NUOVI ELEMENTI

DI

STORIA NATURALE

VOLUMI DUE IN UNO

CORREDATI DI 38 TAVOLE

BOLOGNA
PRESSO GLI EDITORI
1852.

ELEMENTI
DI
STORIA NATURALE

COMPILATI
SOPRA I PIÙ RECENTI AUTORI
CHE CONTENGONO
LE CLASSI DEI MAMMIFERI E DEGLI UCCELLI

DI A. SALACROUX
PROFESSORE DI STORIA NATURALE, DOT. IN MEDICINA ec.

CORREDATI DI 32 TAVOLE

Volume Primo.

BOLOGNA
A SPESE DEGLI EDITORI
1852.

NUOVI ELEMENTI

DI

STORIA NATURALE

Considerazioni generali.

La STORIA NATURALE è una scienza che c' insegna a conoscere i corpi terrestri, e a distinguerli fra di loro. Si acquista tale conoscenza studiandone le *proprietà*, vale a dire le qualità proprie ad essi corpi per le quali non si può confondere gli uni cogli altri. Siccome il numero di questi corpi è considerabilissimo, così sarebbe impossibile alla memoria anche più felice il ritenerne i caratteri distintivi, senza il soccorso d' un sano *metodo* pel quale venissero uniti insieme tutti quelli, le cui proprietà sono eguali, e che perciò ponno raccogliersi in una medesima serie. Per tal modo si formano i *regni*, le *classi*, gli *ordini*, le *famiglie*, le *tribù*, i *generi*, e le *specie*.

Simile classificazione per essere utile deve essere naturale, e non comprendere in ciascuna divisione se non dei corpi somiglianti tra loro, di modo che studiando le proprietà di un regno, di una classe ec. non sia mestieri studiarle particolarmente in ognuno de' corpi che vi si trovano compresi. Così per esempio quando si sarà detto una

volta che i ruminanti si nutriscono di vegetabili, e sopra tutto d'erbe e di foglie, tale proprietà essendo comune a tutti questi animali, sarà inutile di ripetere la stessa cosa venendo a parlare del Cammello, del Cervo, del Bue, della Pecora ec. che sono appunto fra i ruminanti. È natural cosa il vedere, come un simile procedimento debba riuscire vantaggioso sì per abbreviare lo studio della scienza, come per renderla men fastidiosa.

Idea generale della vita.

Condotti da questo principio i naturalisti, hanno per primo divisi i corpi terrestri in due *regni*: dei quali l'uno comprende quelli che sono dotati di vita, come gli *animali* e i *vegetabili*, l'altro comprende quelli che ne sono privi, come i *minerali*.

Da due *principali* caratteri poi si conosce se un corpo è dotato di vita: primo dalla sua struttura o composizione interna, che risulta dalla combinazione di solidi e di liquidi e che si chiama *organizzazione*: poscia da una attività che gli è esclusivamente propria, e che è prodotta dall'azione reciproca che questi solidi, e questi liquidi esercitano gli uni sopra degli altri.

Quando si esamina una pianta ed un animale, non si esita ad accorgersi che e questo e quella si appropriano delle materie a loro estranee, incorporandole alla propria sostanza, mentre rigettano certe altre particelle diventate inutili. Questo scambio continuo costituisce la *nutrizione*, la quale per conseguenza si compone di due atti ben distinti, dell'*assorbimento*, in virtù del quale il corpo fa

acquisto delle materie atte alla sua conservazione, e al suo ingrandimento; e della *traspirazione*, o *esalazione* mediante la quale esso si libera delle sue inutili particelle.

Se si avesse alcun dubbio di questa duplice proprietà dei corpi vivi, basterebbe richiamarsi alla mente che una quercia, p. e. e un coccodrillo adulti, hanno origine, la prima da una ghianda, l' altro da un ovo molto piccolo, e che per conseguenza essi hanno dovuto togliere ai corpi che li circondavano tutto quello ch' essi hanno di più che non aveva il germe d' onde essi provennero. D' altra parte l' esperienza c' insegna che una pianta, o un animale qualunque privi di nutrimento deperiscono ben presto: locchè prova fino alla evidenza che l' una e l' altro perdono durante questa privazione una porzione dei materiali che dapprima li componevano. E come potrebbe la cosa riuscire altrimenti? Tutto ciò che agisce si altera, e si consuma. Ora i corpi vivi essendo di continuo in azione, debbono essere sottoposti a questa legge comune, e consumarsi tanto più sollecitamente, quanto maggiore è la loro attività. Ecco per qual motivo i vegetabili e gli animali che crescono più presto sono pur quelli che muoiono più prontamente; e pel contrario: così la quercia, la balena, che impiegano molti anni a svilupparsi vivono più secoli; il frumento e la farfalla nascono, crescono e muoiono nel corso di un anno.

Il risultamento di questa alterazione dei corpi vivi è compensato durante un certo tempo dalla nutrizione, o dalla proprietà che essi hanno a riparare le loro perdite, appropriandosi materie estranee ch' essi cangiano in sostanza propria. Ma viene un tempo in cui il meccanismo vivente si

trova talmente consunto che non può più essere riparato. Allora cessa ogni sua azione; la sua vita si spegne, il corpo *muore*. È dunque la morte una conseguenza necessaria della vita.

L'effetto che è distrutto da questa legge generale è contrabilanciato da un'altra proprietà egualmente comune a tutti gli esseri vivi, ed è la facoltà che essi hanno di *riprodursi*, cioè di dar vita a degli esseri simili a loro, e destinati a tenergli luogo sulla terra quando essi non saranno più. In virtù di questa seconda legge le differenti specie di corpi vivi si perpetuano sulla terra, ad onta della strage che fa di loro la morte.

Perchè appunto i corpi vivi potessero adempiere a questo duplice scopo della natura, cioè di *nutrirsi*, e di *riprodursi*, sono essi forniti di particolari apparecchi chiamati *organi*, per mezzo dei quali eseguiscono queste due funzioni. Gli è per ciò che le parole *vivo*, e *organico* sono sinonimi che servono a designare collettivamente le piante, e gli animali. Quindi non bisogna credere, come spesso avviene che ciascun essere dotato di vita sia un animale, giacchè questa proprietà è comune a tutti i vegetabili e a tutti gli animali senza eccezione, e forma il carattere essenziale che distingue questi corpi dai *minerali* i quali non essendo composti d'*organi*, non possono nè nutrirsi, nè riprodursi, nè agire come i vegetabili e gli animali.

I corpi vivi hanno dunque quattro proprietà che li distinguono dai *minerali*: 1.° essi sono *organizzati*, cioè dotati di una attività particolare che si manifesta al di fuori per mezzo di movimenti più o meno sensibili inerenti alla loro natura, e indipendenti da ogni influenza esterna:

2.° si *nutriscono* cangiando le loro molecole inutili in molecole nuove che tolgono al mondo esterno: 3.° si riproducono dando origine a degli esseri che li rassomigliano: 4.° muoiono quando i loro organi già invecchiati non possono più riparare le perdite loro per mezzo della nutrizione, o quando altre cause accidentali producono un effetto analogo a questo.

I minerali ci presentano proprietà del tutto opposte. In primo luogo essi non ci offrono giammai questa combinazione di parti solide e liquide che costituisce l'organizzazione, giacchè tutte le loro parti sono *omogenee*, perfettamente simili: essi non possono avere per conseguenza alcuno degli attributi che dipendono dalla organizzazione. La *nutrizione* e la *riproduzione* sono dunque estranee ad essi; nè sarebbero perituri, se i corpi che li circondano non li alterassero di continuo togliendo loro una parte delle molecole di cui sono composti.

E però bene a ragione in seguito di queste e molte altre differenze che sarebbe troppo lungo di esporre, i naturalisti hanno stabilito di dividere i corpi che si trovano *naturalmente* sopra il globo terrestre in due grandi sezioni, o *regni*: in quello dei *corpi vivi* o *organizzati*, e di *corpi bruti* o non *organizzati*, più comunemente detti *minerali*.

Regno Organico.

Benchè il numero degli organi che concorrono a formare i corpi vivi sia considerevolissimo in certe specie, come in quelle degli uccelli, dei quadrupedi, e soprattutto dell' uomo, pure non sono tutti egualmente utili all' esercizio della vita; anzi a tutto rigore uno di essi solo può bastare a ciò, e si è il *tessuto cellulare,* sostanza spugnosa ed elastica, della quale tutte le cavità interne insieme comunicando, danno ai fluidi organici la facoltà di muoversi liberamente in tutte le parti del corpo a cui appartengono. Ed essi liquidi che continuamente sono in circolazione nell' interno dell' essere organizzato, divengono il veicolo delle sostanze nutritive necessarie alla sua conservazione, come lo sono delle particelle inutili di cui deve liberarsi.

Ma una conformazione così semplice non si trova che in un piccolissimo numero di corpi organizzati; e l'immensa maggiorità di questi esseri oltre a questi due elementi ci presenta delle *glandole* e dei *vasi.* Le prime sono a maniera di filtri complicati, ne' quali i fluidi organici talmente si alterano, che acquistano delle proprietà affatto diverse da quelle che prima avevano, affine di rendersi atti a certi usi particolari. È appunto per l' azione di questi organi, che nell' ortica il succo si cangia in un liquore caustico ed acre; nell' arancio in un olio essenziale e infiammabile, ne' fiori in un succo dolce e melifluo ec. Accade lo stesso negli animali:

imperocchè in virtù delle glandole il sangue si cangia in saliva nella bocca, in latte nelle mammelle, in bile nel fegato, in muco o bava nella lumaca, in veleno nella vipera, nel ragno ec. Quanto ai vasi, essi sono semplici condotti destinati a trasportare i diversi liquidi in quelle parti del corpo ove sono necessari, o ad eliminarli allorchè siano divenuti inutili.

Per tal modo il *tessuto cellulare*, *le glandole* e i *vasi* uniti a una certa quantità di liquidi possono essere considerati come gli elementi essenziali di tutti i corpi vivi, e come gli agenti di tutti i fenomeni che in quelli si succedono.

Ma con quanta saviezza, e potenza mirabile il Creatore ha voluto variare e combinare questo piccolo numero d'organi, affine di renderli atti allo scopo pel quale egli li ha formati! e quale varietà di forme, e quale d'abitudini non ha accordato ai diversi esseri organizzati!

Gli uni essendo stati dotati di *sensibilità*, di *motilità* hanno la facoltà di mettersi in rapporto ed in comunicazione cogli esseri che li circondano, vale a dire possono trarre profitto dalle impressioni che questi esseri esercitano sopra di loro, e avvicinarvisi, o allontanarsene secondo che le impressioni che ne ricevono gli recano o piacere, o pena, e poichè sono suscettibili per la loro motilità di trovarsi lontani dagli alimenti che gli convengono, così hanno dalla provvida natura ricevuto un serbatoio interno (la *cavità alimentare* o *digerente*) nel quale posseggono continuamente delle materie nutritive: e questi sono gli animali.

Altri di essi corpi privi essendo della duplice facoltà di sentire, e di muoversi volontariamente, rimangono costantemente fermi in uno stesso luogo,

e ricevono senza interruzione le sostanze necessarie alla loro sussistenza e dalla terra, e dall' aria, e dall' acqua da cui sono in ogni parte circondati nè hanno bisogno di cavità interna per mettere in riserva provvisioni: e questi sono i vegetabili.

Per tali varietà appunto i naturalisti hanno diviso il regno organico in due parti, l' una delle quali tratta degli animali, e si è la *Zoologia*, l' altra dei vegetabili e chiamasi *Fitologia*, o più comunemente *Botanica*.

PARTE PRIMA

DEL REGNO ORGANICO.

ZOOLOGIA.

Dal fin qui detto risulta che gli animali hanno tre sorta di funzioni da eseguire: 1.° di *nutrizione*, 2.° di *riproduzione*, 3.° di *relazione*. Di ognuna di queste parleremo successivamente.

§. I. = Funzioni della nutrizione.

L'agente principale della nutrizione negli animali è il sangue. Questo fluido che contiene gli elementi di tutti gli organi, trasportato di continuo dai vasi nelle diverse parti del corpo fornisce a ciascuna di esse le materie necessarie al loro sviluppo e sostentamento, e toglie loro ad un tempo le particelle rese inutili per cacciarle al di fuori: tale movimento è la *circolazione*. Questa funzione ha per agenti principali il *cuore* che mette in moto il sangue, le *arterie* che lo portano dal cuore agli altri organi, e le *vene* le quali da questi organi lo riconducono al cuore.

Si vede quindi doverci essere grande differenza di composizione tra il sangue che deve servire alla nutrizione e quello che è già stato impiegato a quest'uso. Contiene il primo dei principii che non

ha il secondo, e questo comprende delle particelle organiche che non si trovano in quello; perciò si è dato al sangue in ognuno di questi due stati un nome diverso: nel primo stato lo si è chiamato *arterioso*, nel secondo *venoso*. Il *venoso* avendo forniti gli organi di principii vivificanti, ed essendosi caricato delle loro inutili particelle, non può più servire alla nutrizione prima di avere riparati gli uni, ed essersi liberato dagli altri. Tale è lo scopo della *respirazione* che è una funzione nella quale l' aria agendo sopra il sangue, gli restituisce i suoi elementi nutritivi, come gli toglie le sue particelle inutili.

Perchè poi la respirazione si compia, bisogna che il sangue venoso sia messo a contatto coll' aria in un organo speciale ch' è ordinariamente una cavità interna comunicante da una parte col cuore da cui riceve il sangue, e dall' altra coll' aria atmosferica, di modo che possa agire sul fluido nutritivo, rendergli le proprietà che ha perdute, e togliergli le parti inutili che contiene; in una parola ridurlo in sangue arterioso. È da osservarsi riguardo alla respirazione, ch' essa può compiersi per mezzo di due sorta d' organi; pei *polmoni* co' quali l' animale respira l' aria atmosferica, siccome avviene nell' uomo, ne' quadrupedi, negli uccelli ec.; e mediante le *branchie* proprie alle specie acquatiche e che servono ad estrarre dall' acqua quella poca quantità d' aria ch' essa contiene: questi organi si trovano nei pesci, nei molluschi ec.

Il sangue venoso si trasforma continuamente nell' arterioso, e questo in quello. Ma siccome non debbono mescolarsi insieme, così ognuno ha un cuore particolare; un *cuore destro* che riceve il sangue venoso a misura ch' esso defluisce dalle

diverse parti del corpo, e lo spinge nell' organo della respirazione; ed un *cuore sinistro* che riceve il sangue arterioso tolto da quest' organo, e lo manda ai diversi altri organi ch' egli deve nutrire. Vi sono dunque realmente due qualità di circolazioni, la *circolazione polmonare*, o *branchiale* che ha per centro il *cuore destro* e manda il sangue venoso all' organo della respirazione; e la *circolazione generale* che riceve l' impulso dal cuore sinistro e spinge il sangue arterioso in tutte le parti del corpo. Ma se la respirazione restituisce al sangue le proprietà che avea perdute servendo alla nutrizione, non può però farlo che durante un certo tempo. Dal continuo riparare gli organi, questo liquido s' indebolisce, e non riacquista più le qualità nutritive per mezzo di un semplice contatto coll' aria; bisogna invece ch' esso riceva degli alimenti più sostanziosi; e però mediante la *digestione* ha luogo questa seconda riparazione.

Tale funzione si compie in quella cavità interna in cui l' animale serba costantemente il suo pasto in riserbo per la circostanza di non poterne altrimenti procacciare. Chiamasi questa cavità canale *alimentario* o *digestivo*, poichè serve di serbatoio agli alimenti ch' essa ad un tempo digerisce, e fa loro subire tutte le alterazioni opportune per renderli proprii ad essere col sangue mescolati. Essa cavità comunica ordinariamente al di fuori con due aperture, la *bocca* cioè, e *l' ano*; per mezzo delle quali e riceve il nutrimento, e ne rigetta gli avanzi, o le parti che non hanno potuto essere digerite e che costituiscono gli *escrementi*.

Perchè poi gli alimenti divengano atti ad essere incorporati agli organi, il canale digestivo presenta nella sua lunghezza diversi rigonfiamenti di cui i

principali sono la *bocca*, e lo *stomaco* ove si fermano più o men lungo tempo, e in vicinanza dei quali sono collocate delle *glandole* che producono i liquidi necessari per facilitarne la digestione. Per tal modo essendo nella bocca le glandole *salivari*, il prodotto di esse (la saliva) compenetra ed ammollisce gli alimenti. Egualmente le pareti dello stomaco sono piene di piccole glandole che durante la digestione versano internamente il *succo gastrico*, cioè un liquido molto analogo alla saliva, che unendosi agli alimenti li cangia in una sostanza molle che appelasi *chimo*. Al di là dello stomaco sono due altre glandole il *fegato* e il *pancreas* che producono una la *bile*, l' altra il *succo pancreatico*: i quali due liquidi poscia unitisi al chimo lo dividono in due parti ben distinte; in *escrementi* che sono cacciati fuori per mezzo dell' ano, e in chilo che è un liquore latteo, e che rinchiude la parte nutritiva degli alimenti. Formato il chilo è assorbito da innumerevoli piccoli canali (vasi chiliferi), i quali hanno il loro orifizio nell' interno stesso del canale alimentario, ed è portato da questi in un serbatoio chiamato *canale toracico*. Questo canale lo versa poscia in una vena, dove mescolandosi al sangue è condotto nel *cuore destro*, perchè poi si porti fino all' organo della respirazione, e vi subisca l' azione vivificante dell' aria; ed allora solamente può servire al nutrimento dell' animale.

§. II. = Funzioni di riproduzione.

La vita degli animali come quella di tutti i corpi organizzati è essenzialmente limitata; e questi esseri avrebbero da lungo tempo finito d' esistere,

se la natura non avesse loro accordata la facoltà di perpetuarsi, moltiplicandosi.

Il moltiplicarsi degli animali è generalmente in un grado tanto minore quanto è più grande la loro corporatura, e quanto meno hanno nemici a temere: per ciò la balena, l'elefante, l'uomo non generano d'ordinario che un solo figlio per volta. Al contrario gl'insetti i quali nello stato perfetto d'esistenza non vivono giammai più di un anno, e spesso poche ore, ne producono più migliaia in una sol volta. Così dicasi della maggior parte dei molluschi e dei pesci, de' quali le uova, ed i neonati sono divorati a centinaia dagli uccelli, dai rettili e dai pesci stessi. Ma bisogna osservare a questo proposito che se i grandi animali non generano che un piccolo numero di feti per volta, li concepiscono anche replicate volte nel corso della loro vita, ed alcuni di questi più volte in un anno, mentre pel contrario le specie di quelli che ne partoriscono moltissimi non lo fanno che una sola volta in tutto il tempo della loro esistenza. Malgrado di questa circostanza però, gl'insetti, i pesci e le conchiglie sono incomparabilmente più fecondi degli altri animali (1).

(1) Ci sarà chiesto senza dubbio a che serve questa innumerevole quantità d'insetti, e di animali marini dei quali altri ci sembrano assolutamente inutili, altri ben di sovente nocivi. La natura o piuttosto chi l'ha creata è troppo sapiente per non avere agito senza uno scopo, allorchè ha prodigata la vita sopra la terra e nel seno delle acque. Tutto giorno la morte colpisce miriadi d'esseri organizzati, gli avanzi dei quali decomponendosi non tarderebbero a infettare l'aria che respiriamo, e l'acqua ad un tempo che non ci è meno necessaria. Ma non appena le piante e gli animali hanno cessato di vivere che migliaia d'insetti di molluschi o di pesci voraci si precipitano a gara sui loro avanzi, e li distruggono prima che possano spandere all'intorno de' pestiferi

Quanto spetta alla natura della generazione non è che un mistero impenetrabile che noi non conosciamo se non per le ipotesi più o meno probabili dei dotti. Tutto quello che sappiamo a questo riguardo si è che negli animali più semplici la generazione è *scissipara* cioè consistente nella divisione del corpo in più frammenti, che divengono altrettanti individui simili al tutto cui appartenevano (come p. e. certi polipi ed infusorii); negli altri animali si eseguisce questa funzione per mezzo delle uova, ognuna delle quali contiene un germe che ha bisogno sol d' acquistare il necessario sviluppo per rendersi simile a chi lo produsse; ed è questa la generazione *ovipara*. Questa riproduzione si fa in due diversi modi. Se il germe esce inviluppato in una membrana più o meno solida la quale nasconda interamente la forma dell' animale contenuto in essa, chiamasi generazione *ovipara* propriamente detta: quando invece esso germe rompe questo inviluppo prima d' escire, e si mostra sotto la forma che deve conservare per tutta la sua vita, dicesi generazione *vivipara*.

§. III. = Funzioni di relazione.

Noi abbiamo veduto che gli animali posseggono due mezzi di mettersi in relazione col mondo esteriore, e questi sonò la *sensibilità*, e la *motilità*.

Quantunque l' oggetto di queste facoltà sia molto

miasmi. Così que' vermicciatoli che danneggiano i nostri granai, quelle tignuole che guastano i nostri vestiti, quegli che riducono in polvere i mobili delle nostre case, sono altrettanti operai che obbedendo agli ordini del loro creatore affrettano la decomposizione di questi corpi per restituirne gli elementi alla natura, e farli servire alla formazione di nuovi esseri.

distinto, pure esse sono in una tale scambievole, dipendenza che non saprebbero esistere separate. Che sarebbe di fatti un animale esposto a tutte le impressioni esterne e privo di movimento volontario? Quale spavento, e quali angoscie alla vista di un pericolo ch' e' non potesse evitare? quali penose privazioni all' aspetto di un oggetto appetito che non potesse procacciarsi? Avrebbe forse una miglior sorte chi possedesse la motilità senza essere dotato della sensibilità? abbandonato egli a disordinati movimenti, senza guida per regolarsi, s' immergerebbe in pericoli inevitabili, in mezzo a' quali finirebbe in breve la sua infelice esistenza. Così queste due facoltà hanno sempre lo stesso grado di sviluppo nello stesso animale ed hanno un centro comune nel *cervello* che è ad un tempo destinato a sentire squisitamente le impressioni che gli oggetti esterni producono sul corpo, e a regolare gli organi del movimento nell' esercizio delle loro funzioni.

Perchè poi il cervello possa adempiere a questo duplice scopo, comunica desso colle superficie del corpo e cogli organi del moto per mezzo di piccoli cordoni chiamati *nervi* i quali gli trasmettono le impressioni che la superficie del corpo riceve; e svegliano negli organi i necessari movimenti.

Ma non sono solamente i nervi che debbono ricevere queste impressioni, e determinare questi movimenti. La natura creò per queste due funzioni degli organi particolari: per la prima quelli del senso; per la seconda i muscoli.

1.° Il corpo degli animali è coperto esteriormente dalla pelle la quale per la sua conformazione si rende ugualmente propria a ricevere le impressioni esteriori, che a difendere gli organi interni. A tale

effetto essa pelle è composta di molti strati sovrapposti; principali dei quali sono la *cute*, e le *papille nervee*. La cute è un tessuto compatto e resistente che dà a questo inviluppo la forza necessaria perchè possa difendere le parti soggiacenti: è pur dessa che rende la pelle dei grandi animali così solida da potersi poi convertire in cuoio per mezzo della concia. Le altre non sono che l' estremità dei nervi che provengono dall' asse cefalo-spinale e che debbono trasmettergli l' impressione prodotta dal contatto dei corpi sopra la pelle.

Oltre a queste due parti essenziali, l' inviluppo cutaneo è fornito di *muscoli* che gl' imprimono i necessari movimenti; di *vasi* che gli portano la nutrizione; di *glandole* che segregano i diversi prodotti destinati a difendere le papille nervee dal contatto troppo immediato dei corpi che riescirebbe doloroso; e dell' *epiderme* che si compone di piccoli strati sottili e trasparenti i quali coprono tutte le parti del corpo, e da cui dipendono i peli, le penne, le scaglie, le conchiglie ec. Qualche volta però le papille nervee sono semplicemente difese da uno strato di liquido crasso ed untuoso che serve allo stesso scopo cui l' epiderme è destinato. In questa condizione si trovano le lumache, le rane, e altri animali acquatici.

I *sensorii* hanno costantemente la loro sede nella superficie della pelle, e fanno per così dire quasi l' officio di posti avanzati a fine di prevenire l' animale di ciò che accade intorno ad esso. Nondimeno la pelle non è ugualmente sensibile in tutte le sue parti, giacchè spesso le accade d' essere coperta di strati così duri e cornei da impedire il contatto dei corpi sopra le papille nervee. Allora il senso del tatto si restringe in un organo speciale atto a recare

sensazioni più perfette e quest' organo si chiama *tatto*. Cotali organi particolari sono le *antenne* degl' insetti; le *labbra* di certi mammiferi, la *mano* dell' uomo, e della scimia. Il *gusto* che si può considerare come una specie particolare di tatto ha l' organo proprio collocato all' ingresso del canale digestivo per fare la scelta degli alimenti. Ma in tutti questi casi l' animale non conosce le male proprietà dell' oggetto, se non per mezzo del contatto immediato. Pure vi sono de' corpi de' quali è uopo che l' animale abbia conoscenza prima d' esserne toccato. Di fatti a che servirebbe per la Gazella, o la Colomba l' essere avvertite della presenza del Lione, o del Nibbio, quando già palpitassero sotto le unghie de' loro nemici? Abbisognano adunque gli animali di sensi particolari per distinguere i corpi a lontane distanze; ed ecco la necessità degli *occhi*, delle *orecchie*, e delle *narici* che uniti al gusto e al tatto costituiscono nell' animale i cinque sensi. Vuolsi osservare che il senso unicamente indispensabile è il tatto, e che gli altri possono anche non esistere senza che perciò la vita dell' animale sia compromessa. Così il *Zoofito* il quale passa tutta la sua vita fermo in uno stesso luogo, non ha di sensi che il tatto generale. Gli animali più perfetti sono quelli che li posseggono tutti in un modo manifestamente utile.

2.° I muscoli, organi del moto, sono piccoli fasci di *fibre* o di filamenti carnosi che hanno per proprietà essenziale la *contrattilità* od *irritabilità*. Attaccati colle estremità a due punti opposti, debbono necessariamente quando si contraggono o si accorciano avvicinare questi due punti lontani e produrvi un rimovimento più o meno considerevole secondo la forza della loro contrazione. Ma

una volta operato questo rimovimento, abbisognano d'un nuovo muscolo per ricondurre gli organi alla sua naturale posizione. Di qui nasce la necessità di due muscoli almeno per eseguire un movimento il più semplice, e questi muscoli sono chiamati *antagonisti* perchè appunto agiscono uno rispetto all'altro in senso contrario. Di fatti un d'essi p. e. fa piegare un braccio, l'altro è destinato a stenderlo: quando il primo lo allontana dal corpo, l'altro ne lo avvicina.

Sono dunque i muscoli gli organi essenziali del movimento. Ma perchè possano eseguire le proprie funzioni è mestieri che siano sotto l'influenza dei nervi: anzi questa influenza è talmente necessaria che la rottura di un nervo origina infallibilmente la *paralisi* nel muscolo che ne subisce l'influenza, e gli rende impossibile il movimento. Che se pure il movimento è impossibile senza i muscoli, essi soli non possono eseguirlo che ben limitato; la qual cosa noi veggiamo nei vermi, nelle lumache, e in tutti gli animali privi di parti dure. Perchè poi i movimenti abbiano tutta la fermezza e precisione convenienti, è necessario, che l'azione muscolare venga secondata da quella delle leve solide che formano le conchiglie, le croste, i testi, le ossa: i quali organi ad un tempo servono a determinare la forma del corpo dell'animale, e a proteggere gli organi della nutrizione, e della sensibilità, che ne sono circondati. E siccome questi strumenti non ponno servire ai movimenti se non sono messi in azione dai muscoli, perciò vengono considerati come organi *passivi* o accessori del movimento; laddove i muscoli ne sono gli organi *attivi* o essenziali.

Cade qui in acconcio il parlare della *voce*, e

dei *diversi suoni* che si mandano dagli animali; perocchè questo è il terzo mezzo ch' essi hanno di comunicare col mondo esterno. I muscoli costituiscono sempre gli organi di tali suoni; giacchè questi suoni vengono costantemente prodotti da movimenti; qualche volta nascono dalla confricazione di una parte dura contro un' altra della stessa qualità, come nella cicala e nella maggior parte degl' insetti che mandano rumore; ma più spesso sono prodotti dal passaggio dell' aria attraverso di una apertura che restringendosi, od allargandosi produce un suono più o meno acuto, siccome nell' uomo, ne' quadrupedi, e negli uccelli. L' oggetto che si è proposto la natura nel dotare l' animale della facoltà di fare intendere questi suoni è per ispaventare talvolta un nemico, talvolta per intimorire una preda. Più sovente però l' animale fa sentire i suoi gridi per far conoscere a' suoi simili che è agitato da qualche passione violenta, o tormentato da un bisogno imperioso, o minacciato di qualche pericolo.

Tali sono le funzioni generali in virtù delle quali gli animali conservano la loro esistenza, e perpetuano la loro specie. Ma l' esercizio di queste funzioni non potrebbe continuarsi: imperocchè anche gli organi in agendo si stancano, ed hanno quindi bisogno di riposo. Questa cessazione momentanea di azione negli organi è ciò che si chiama *sonno*, nel quale stato essi riparano le proprie forze e si rendono atti ad agire di nuovo allorchè si svegliano.

Si è osservato esservi due sorta di sonni, l' uno parziale che consiste nel riposo di un organo o di un certo numero d' organi solamente, mentre agiscono gli altri: il secondo che dicesi generale è quello in cui moltissimi di questi organi sospendono

la sua azione, ed è questo il sonno propriamente detto. Ma anche nel sonno generale tutti gli organi non riposano in eguale maniera. Di fatti quelli della circolazione, della respirazione, e della digestione non partecipano giammai del riposo degli altri organi: il nostro cuore non cessa giammai di battere; nè la respirazione d' eseguirsi, o la digestione di operarsi: e forsechè lo stesso cervello non agisce egli qualche volta ne' sogni a cui va l' animale soggetto? Dunque il sonno non ha veramente luogo se non per gli organi che servono alle funzioni di relazione, cioè per quelli dei sensi e dei movimenti: gli altri non hanno altro riposo che certe intermittenze cortissime e spesso ripetute, le quali succedono ad azioni ugualmente corte e frequenti.

Noi dobbiamo fare in riguardo del sonno e dell' azione degli organi una importantissima osservazione: ed è, che più un organo agisce, più acquistà di forza e di energia; e all' opposto rimane povero e meschino quanto più desso è inattivo. In questa guisa il cervello e l' intelligenza acquistano molto sviluppo nelle persone che assai esercitano la mente; e pel contrario gli artigiani che usano principalmente i loro muscoli, hanno questi organi estremamente robusti.

Divisione degli animali.

Benchè tutti gli animali eseguiscano le tre maniere di funzioni, di cui si è parlato; pure gli organi destinati a tali operazioni offrono innumerevoli modificazioni nella loro forma e nel modo di agire; ed è appunto sopra queste varietà che viene basata la classificazione degli animali stessi. Da prima

sono stati divisi in quattro grandi provincie secondo le forme generali del corpo, e la disposizione del sistema nervoso; e cioè in *vertebrati*, *molluschi*, *articolati*, e *raggiati*.

1.° I *vertebrati* (*Tav. I. fig.* 1. e *Tav. II. fig.* 1.) hanno tutti internamente uno scheletro, o una specie di armatura che determina la forma del loro corpo, ne favorisce i movimenti, e protegge gli organi più essenziali. L'asse *cerebro-spinale* de' *vertebrati* (*Tav. I. fig.* 1.) contenuto da una capsa ossea, è costantemente collocato *al di sopra* del canale digestivo. Essi hanno i cinque sensorii; non più di quattro estremità, e qualche volta anche meno; una bocca formata di due ossa poste trasversalmente l'una in alto, e l'altra in basso; i cuori muscolari ordinariamente riuniti in un solo organo; polmoni, o branchie per respirare; il sangue rosso, la generazione ovipara o vivipara, infine i sessi separati.

2.° I *molluschi* (*Tav. II. fig.* 2.) non hanno internamente scheletro; nè forma generale costante nelle diverse classi. I loro organi più importanti sono difesi da una pelle morbida e robusta fornita interiormente di muscoli per la locomozione, e incrostata in molte specie di una materia calcarea denominata *conchiglia*. Il loro sistema nervoso si compone di più masse o ganglii distribuiti *nei lati* del canale digestivo (*Tav. I. fig.* 3.) e di cui la principale massa o ganglio situata a poca distanza dalla bocca porta il nome di *cervello*. Essi non hanno mai i cinque sensorii ben manifesti e mancano di membri articolati; i loro cuori sono sempre separati, la respirazione si eseguisce in apposito apparecchio, analogo a quello dei pesci, e chiamato *branchie*; il loro sangue è freddo e scolorito,

la generazione ovipara ed i sessi non sono quasi mai separati.

3.° Gli *articolati* (*Tav. II. fig.* 3.) hanno il loro inviluppo composto d'una serie d'anelli trasversali, mobili gli uni sugli altri e formanti uno scheletro esteriore destinato a proteggere gli organi della sensibilità e della nutrizione, ed a servire di punto d'appoggio alle membra. Queste membra sono sempre articolate e in numero di sei almeno, ad eccezione di un piccolissimo numero di specie che assolutamente ne sono mancanti. Il loro sistema nervoso consiste in due cordoni (*Tav. I. fig.* 3.) scorrenti lungo il tronco al di sotto del canale intestinale, e rigonfiantisi di distanza in distanza sotto forma di nodi, o *ganglii*. I loro organi de' sensi sono sempre più sviluppati che ne' molluschi, e sembrano essere d'ordinario in numero di cinque, benchè non se ne conosca sempre la sede. Le mascelle, (di cui non tutti sono forniti) sono laterali, il sangue è generalmente bianco e freddo come quello dei molluschi; mancano il più sovente di cuori: respirano per quasi tutte le parti del loro corpo, e non è conosciuta in essi una vera circolazione.

4.° I *raggiati* (*Tav. II. fig.* 4.) invece di avere gli organi delle funzioni di relazione disposti simmetricamente e per paia, come i precedenti, hanno tutte le parti esterne situate intorno a un punto centrale; locchè dà ai loro corpi una forma analoga a quella di una stella. Il loro sistema nervoso (*Tav. I. fig.* 4.) il più delle volte è indistinto, e si confonde colle parti che lo circondano; essi non hanno nè organi sensitivi, nè membra articolate, e la più parte di loro passano la vita costantemente fermi in uno stesso posto. Il corpo è talmente omogeneo,

che in essi ha luogo talvolta la generazione scissipara: la quale condizione unita alla forma raggiata, come i petali di un fiore, ha fatto chiamarli ancora col nome di *zoofiti* che significa *animali-piante*.

Quadro Sinottico. I.

DIVISIONE DEL REGNO ANIMALE IN PROVINCIE SECONDO G. CUVIER.

				Provincie
ANIMALI	collo scheletro osseo interno vertebrale, con cervello e midollo spinale completi.			I. VERTEBRATI (*tav. II. fig.* 1.)
	senza scheletro osseo interno vertebrale, serie di gangliin luogo dell'asse cerebro-spinale.	Invertebrati.	Corpo molle irregolare, spesso con produzione integumentale calcare, detta conchiglia.	II. MOLLUSCHI (*fig.* 2.)
			Corpo simetrico, integumento solido per lo più munito di scheletro esterno articolato.	III. ARTICOLATI (*fig.* 3.)
			Corpo formato di più parti disposte circolarmente intorno ad un centro.	IV. RAGGIATI (*fig.* 4.)

PRIMA PROVINCIA.

ANIMALI VERTEBRATI.

Questa serie nella quale sono compresi i mammiferi, gli uccelli, i rettili, e i pesci, racchiude gli animali la cui organizzazione è più complicata, le sensazioni più moltiplicate, i movimenti più palesi, le funzioni cerebrali più sviluppate. Molta somiglianza nella forma degli organi principali li unisce tutti così intimamente da rendere impossibile il non conoscerli creati sullo stesso piano, e collo stesso tipo generale, bene inteso che nelle singole specie poi hanno luogo importanti modificazioni a norma della singolare loro destinazione e della forma da cui sono animati.

La natura dello scheletro dà a tutte le loro parti una forma manifestamente determinata. Il suo corpo sempre esteriormente simmetrico si divide in tre parti, che sono la *testa*, la quale contiene il cervello e i quattro organi dei sensi circoscritti; il *tronco* nel quale sono chiusi gli apparecchi digerente, circolatorio, respiratorio, e generatore; per ultimo i membri che sono sempre articolati, vale a dire composti d'ossa movibili gli uni sugli altri, spesso in numero di quattro, e qualche volta di due soltanto; anzi i serpenti ne sono del tutto sprovveduti.

La parte principale del loro scheletro (*Tav. III. fig. 4.*) è la *colonna vertebrale*, o *spina*, che è un asse composto d'ossi chiamati vertebre, e aventi nel centro un foro che costituisce un canale continuantesi per tutta la lunghezza della spina.

L' estremità anteriore di questa colonna s' articola colla testa, e il suo orifizio comunica col cranio per mezzo di un foro che il cranio stesso presenta nella base, e pel quale passa la *midolla spinale* consistente in un grande cordone nervoso, il quale empie tutta l' estensione del canale vertebrale, e dirama nervi fino agli organi del movimento e della sensibilità, egualmente che fa il cervello da cui essa spinal midolla deriva; e del quale sembra sostenga le veci relativamente alle parti colle quali trovasi in comunicazione per mezzo de' nervi. L' estremità posteriore d' essa colonna termina senza notabile diminuzione di volume in alcuni animali, come nell' uomo, in certe scimie, nella rana ec.; laddove per lo contrario nel più gran numero (nel cane p. e., nelle lucertole, ne' serpenti ec.) essa va diminuendo insensibilmente in grossezza, e finisce in una *coda* qualche volta senza determinato ufficio, ma ordinariamente utilissima nell' eseguire certi movimenti.

Da ciascun lato di questo tronco importante partono alcune ossa in forma d' arco che si dicono *coste*, e che si avanzano convergendo verso la parte inferiore del corpo per formare la cavità del torace.

Le funzioni di relazione, di nutrizione, e di generazione presentano le più grandi somiglianze in tutti questi animali.

Il cervello è sempre molto voluminoso, e si divide in due parti laterali perfettamente somiglianti che si chiamano *emisferi*, e lo sviluppo dei quali sta generalmente in relazione colle funzioni che deve eseguire: al di sopra, e un poco indietro, è collocato il cervelletto che sembra specialmente destinato a presiedere ai nervi del movimento.

Siccome quest' organo è estremamente delicato, ed è di una importanza uguale alla sua delicatezza, così la natura ha voluto bene difenderlo dalle lesioni esterne. Egli è dunque primieramente protetto da tre membrane che uniscono alla solidità la finezza, quindi dal cranio che è una cassa ossea, la quale riesce tanto più solida, perchè composta sempre di molte ossa distinte, e inviluppata esteriormente dalla pelle la quale è in questa parte assai più resistente che altrove. Così avviene che questi animali mostrino delle facoltà più sviluppate di quelli delle tre serie di cui verrà parlato in appresso.

I movimenti dei vertebrati sono più determinati, estesi, e variati che non lo siano in verun' altra Provincia: eglino possono strisciarsi, camminare, arrampicarsi, nuotare, e volare, locchè include nella conformazione delle membra, numerose modificazioni appropriate alla specie di movimento che loro è propria. Così gli animali striscianti mancano completamente di zampe, o le hanno estremamente corte come i *serpenti*, gli *scinchi*: quelli che camminano le hanno terminate in un piede un poco piatto, con brevi dita e quasi inflessibili, come la più parte de' *quadrupedi* vivipari e ovipari: quelli che saltano non differiscono dai precedenti se non nell' avere le membra posteriori molto più lunghe delle anteriori siccome il *kangurro*, la *lepre*: quelli che si arrampicano hanno le dita lunghissime o terminate in unghie acutissime, come le *scimie*, gli *scoiattoli*: per nuotare le dita debbono essere unite fra loro per mezzo di una membrana che le riduce in una specie di remo atto a premere contro l' acqua come nelle *foche*, e nelle *anitre*: finalmente il volo richiede che le membra anteriori sieno fortemente

attaccate al tronco, ed abbiano le loro estremità molto estese in superficie, e trasformate in ali: locchè veggiamo nel *pipistrello*, e negli *uccelli*.

La digestione presenta in tutti gli animali di questa serie una grande uniformità ne' suoi organi. Il canale digerente che si estende da una estremità all' altra, presenta nell' interno del tronco diversi giri, allargamenti, e ristringimenti ordinati a modo da dare agli alimenti il tempo e i mezzi necessari per cambiarsi in chilo. Le mascelle formano una cavità dilatata, nella quale si trovano e la *lingua* sede del gusto; e le *glandole salivari* che producono la *saliva*, la quale serve ad ammollire gli alimenti, e i *denti* destinati a tritarli. Dopo la bocca viene l' *esofago* che è un canale per cui il cibo passa nello *stomaco*: quest' ultimo consiste in un grande sacco, dov' esso cibo si trasforma in una pasta molle chiamata *chimo*, che bene elaborato fa passaggio negl' intestini. In questi ultimi ha termine la digestione per mezzo della mescolanza degli alimenti colla *bile*, e col *succo pancreatico*: la quale mescolanza ha per risultamento la divisione del *chimo* in *escrementi* e in *chilo*. Ciò che si è in breve esposto è sufficiente a provare che i vertebrati hanno in tutta la loro conformazione una rassomiglianza talmente evidente, che è impossibile non avvedersi come sieno stati creati secondo uno stesso tipo. Tuttavia considerando la natura della loro respirazione, e i diversi gradi d' energia ch' essa presenta nei diversi animali di questa serie, si trova nelle modificazioni che ci offre questa importante funzione una base per dividerli in due sezioni: quella de' vertebrati a *sangue caldo*, e quella de' vertebrati a sangue *freddo*.

Nei primi, i due cuori benchè uniti in un sol organo, non hanno alcuna comunicazione diretta fra loro; di modo che tutto il sangue venoso va ai polmoni, e la decarbonizzazione di esso è completa. Gli è perciò che questi animali hanno il sangue, e il corpo caldo, e di una temperatura indipendente da quella dell' atmosfera. Perchè poi questo calore non si dissipi nell' aria, la loro pelle è coperta di penne, o di peli i quali lo tengono concentrato nell' interno dell' animale. Alcune specie acquatiche soltanto hanno la pelle nuda, ma in questo caso vi si trova al dissotto della pelle uno strato molto denso di grasso che produce lo stesso effetto delle penne e dei peli, onde gli altri sono provveduti.

Questa sezione è stata divisa in due classi, secondo il vario modo della loro generazione, e l' energia della respirazione; la prima comprende i *mammiferi*, l' altra gli *uccelli*.

I *mammiferi* hanno la generazione *vivipara*, e ricevono il primo alimento dalle *mammelle* che sono specie di glandole destinate a produrre il latte. La bocca è guernita di denti per tritare il cibo, il loro corpo è coperto di peli, e rare volte è nudo come nelle Balene e nei Delfini, ed è fornito di estremità atte a camminare, o a nuotare. Questi animali respirano molto semplicemente, ed è quanto dire che il contatto dell' aria col sangue venoso non ha luogo che nei polmoni.

Negli *uccelli* al contrario la respirazione è duplice, e si opera non solo nei polmoni, ma ben anche nelle diverse cavità del corpo ove penetra l' aria dopo di avere attraversato l' organo della respirazione; condizione che dà loro più calore ed energia che non ne ha la classe precedente. D' altronde la generazione in essi è ovipara; il corpo coperto di

penne; la bocca armata di becco; le membra anteriori conformate in *ali*, e disposte al volo.

I vertebrati a sangue freddo hanno, siccome indica il loro nome, una temperatura inferiore a quella dei precedenti animali, e variabile in ragione delle vicissitudini dell' atmosfera: lo che rende per essi inutili quelle penne e quei peli che conservano il calore al corpo dei mammiferi e degli uccelli. Per conseguenza la loro pelle è nuda, o semplicemente coperta di scaglie, e i cuori sono ordinariamente separati; o quando anche siano uniti, esiste una comunicazione diretta fra essi. Del resto la causa dell' abbassamento della loro temperatura non è la stessa per tutti. Negli uni chiamati *rettili*, la respirazione è polmonare, e i cuori comunicano quasi sempre direttamente insieme; di modo che il sangue venoso si confonde col sangue arterioso, ed è perciò che soltanto una parte del primo può ossigenarsi: la generazione è ovipara, e le estremità sono più o meno proprie al camminare, e talvolta assolutamente mancano. Negli altri vertebrati a sangue freddo chiamati *pesci* la respirazione è branchiale, e si eseguisce per mezzo dell' acqua, e i cuori sono costantemente separati. L' estremità dei pesci affatto inette al camminare sono disposte in *alette* che non possono servire fuorchè a nuotare: hanno la generazione ovipara come i precedenti. Tali sono le quattro classi che formano la prima provincia del Regno Animale ed eccone riassunti i caratteri distintivi.

1.° I *mammiferi* sono vivipari, hanno delle mammelle, la respirazione polmonare e semplice, il sangue caldo, la bocca armata di denti, il corpo coperto di peli e tutte le membra generalmente atte a camminare, a saltare, o a nuotare.

2.° Gli *uccelli* sono ovipari; hanno la respirazione polmonare e duplice, il sangue caldo, la bocca prolungata in becco, il corpo coperto di penne e le membra anteriori organizzate pel volo.

3.° I *rettili* sono ovipari; hanno la respirazione polmonare e incompleta, il sangue freddo, il corpo nudo o scaglioso, le estremità generalmente conformate per camminare.

4.° I *pesci* sono ovipari; hanno la respirazione branchiale, il sangue freddo, il corpo nudo o scaglioso, e le membra disposte in *alette* atte al nuoto.

Quadro Sinottico II.

Divisione della Provincia dei Vertebrati in classi.

			Classi
VERTEBRATI	col cuore a due ventricoli, il sangue caldo, e il doppio circolo completo per l'organo respiratorio, e pel corpo.	Vivipari	I. Mammiferi.
		Ovipari.	II. Uccelli.
	col cuore rare volte a due, quasi sempre a un sol ventricolo, il sangue freddo, la circolazione semplice.	Respirano per mezzo di polmoni ai quali rare volte si associano anche le branchie.	III. Rettili.
		Respirano costantemente per mezzo delle sole branchie.	IV. Pesci.

PRIMA CLASSE.

Mammologia

OSSIA

STORIA NATURALE DEI MAMMIFERI.

La classe dei mammiferi si compone principalmente dei vertebrati che gli antichi chiamavano *quadrupedi*, perchè di fatti la più parte di essi si serve delle quattro membra per camminare. Ma i naturalisti moderni hanno cambiato questa denominazione, prima perchè vi sono degli animali come le *testuggini*, le *lucertole*, le *rane* ec. che camminano come i mammiferi con quattro zampe, e che nondimeno ne differiscono totalmente per la organizzazione e per le abitudini: poscia perchè fra le specie alle quali si è applicato il nome di quadrupedi si trovano molti animali, come l' uomo, il pipistrello, la foca, che non camminano già con quattro zampe: finalmente perchè esistono moltissimi vertebrati come il delfino, la balena ec. che sebbene non siano quadrupedi, pure la loro conformazione interna li fa appartenere alla classe dei mammiferi.

Si è dunque preferito di dargli nome di *Mammiferi* come quello che conviene perfettamente a tutti questi vertebrati, i quali di fatti hanno costantemente delle mammelle, e che d' altronde rassomigliano fra loro ne' punti più essenziali della organizzazione. Essi tutti hanno la respirazione polmonare semplice (cioè circoscritta); e la circolazione duplice: il loro corpo ha una temperatura

indipendente da quella dell' atmosfera, e uniforme così sotto ai poli come sotto l' equatore; l' interno del loro tronco è diviso da una parete muscolare chiamata *diaframma*, in due cavità, di cui una anteriore, o superiore è il *petto*; l' altra posteriore, od inferiore è l' *addome*: hanno per ultimo la pelle coperta di peli che sono una specie d' integumento che non si trova in alcun altro animale.

I mammiferi vogliono collocarsi alla testa del regno animale non solo perchè formano la classe alla quale l' uomo appartiene pei principali tratti della sua conformazione fisica, ma ancora perchè questi animali sono infine quelli che godono di facoltà più moltiplici, di sensazioni più delicate, di movimenti più variati; e l' organizzazione generale dei quali sembra fatta per produrre delle facoltà cerebrali più perfette, meno dipendenti dall' istinto, e per conseguenza più suscettibili di perfezionamento.

I corpi dei mammiferi si avvicinano più o meno per la loro forma a quello dell' uomo: l' inviluppo esterno si distingue per la natura dei suoi peli che sono talmente proprii a questa classe di vertebrati, che si potrebbero chiamare *piliferi* ugualmente come *mammiferi*, se la più parte dei cetacei o mammiferi acquatici non facessero eccezione a questa regola. La forma e la consistenza dei peli è estremamente variabile; talvolta non essendo che una lanuggine fina, e liscia coperta da più grossi peli denominati falsi: tal' altra filamenti lunghi e contorti a spirale chiamati *lana*: e quando setole dure ed elastiche, e crini d' uguale struttura ma più lunghi; e quando infine punte acute che rassomigliano ai veri spini.

Accade assai spesso che molti di questi peli si uniscano strettamente insieme, e si agglutinino in numero considerevole, formando lamine larghe e solide: ed è questa l'origine delle *unghie*, zoccoli od unghie solide, delle corna, e delle scaglie che difendono il corpo dei dasipi e dei pangolini.

Qualunque sia la forma di questi peli è certo che crescono senza limite fisso fintantochè la radice o bulbo di essi conserva la propria attività. Ma questa attività non è la stessa in tutte l'epoche dell'anno: energica in primavera si rallenta durante l'estate; e si rianima alcun poco all'autunno per arrestarsi completamente nell'inverno. Questa differenza d'energia nell'attività della radice dei peli chiaramente spiega le variazioni, o *mute* che presenta il pelame dei *mammiferi* nelle diverse stagioni dell'anno.

Siccome i peli sono generalmente destinati a difendere gli animali dalle vicissitudini dell'atmosfera e dal rigore del freddo; così essi sono più abbondanti là dove la stagione e il clima vanno soggetti ad alterazioni più gravi. E però sono sempre più folti nel nord di quello che nel mezzogiorno, e più l'inverno che la state: gli Elefanti, gl'Ippopotami, le Gazelle ec. che vivono quasi sotto la zona torrida non hanno che de' peli radi e molto corti, mentre gli Orsi, le Martore ec. che abitano le regioni settentrionali o le alte montagne sono coperti di un pelame assai lungo, e folto a riparo dal freddo. I *mammiferi* stessi i quali vivono costantemente in seno al mare, o godono di una temperatura invariabile come la Balena, i Delfini ec. sono sprovveduti d'ogni specie d'integumento peloso, ed hanno la pelle affatto nuda.

La conformazione dello scheletro (*Tav. III. fig. 4.*) presenta nei *mammiferi* una grandissima rassomiglianza con quella dell' uomo. La loro testa è generalmente voluminosa; e quantunque sembri non formare che un tutto uguale, pure si divide in due parti ben distinte, il *cranio* cioè, e la *faccia*. Il primo è una cassa ossea destinata a contenere il cervello, e formata dall' unione di più ossi articolati insieme immobilmente. La *faccia* presenta la bocca e tre altre cavità, cioè le *orbite*, le *orecchie*, e le *fosse nasali* per contenere i sensorii del gusto, della vista, dell' udito, e dell' odorato.

Il tronco forma una vasta cavità a pareti ossee, le quali servono di difesa agli organi della nutrizione, e di punto d' inserzione alle membra. Esso dividesi in quattro parti che sono il *collo*, il *petto*, l' *addome*, e la *coda*: le quali tutte hanno per base la *colonna vertebrale*. Il *collo* è una specie di parte contratta che separa la testa dal petto, e anteriormente ad esso passa l' *esofago*, e la *trachea* canale che conduce l' aria dalla bocca ai polmoni; e vi passano pure le arterie e le vene della testa. Il *petto* è formato superiormente e posteriormente dalla colonna vertebrale, inferiormente e anteriormente da un osso chiamato *sterno*, e lateralmente dalle *coste* che per ordinario sono in numero di dodici, o quattordici od anche più per ogni parte, e delle quali un' estremità è attaccata alla *spina*, un' altra allo *sterno*: nell' interno di questa cavità stanno il cuore, e i polmoni. L' *addome* viene dopo il petto dal quale non è separato che dal *diaframma*: posteriormente o superiormente è formato dalla colonna vertebrale; sui lati e anteriormente od inferiormente è formato dalle ossa della *pelvi*, e contiene gli organi della digestione, della

secrezione delle orine, e della generazione. La *coda* è una continuazione della colonna vertebrale che prolungasi oltre alle membra posteriori. Dessa è più o meno lunga secondo la diversità degli animali, ed i suoi usi si limitano generalmente a cacciare gl' insetti che molestano l' animale: fa qualche volta l' ufficio di quinto membro come nelle scimie a coda prensile, e diviene pe' cetacei l' organo principale del movimento. Quanto ai membri, essi nei quadrupedi sono quasi colonne destinate a sostenere il peso del corpo: e composti di più parti articolate insieme, uniscono la flessibilità necessaria ad eseguire il movimento, alla solidità richiesta dal peso della massa che debbono sopportare. Si dividono poi i membri in *anteriori* e *posteriori*.

I primi sono attaccati al tronco per mezzo di un osso largo chiamato *omoplata* che presenta sempre una cavità più o meno profonda a cui si fissa il resto del braccio, e talvolta anche per mezzo di una *clavicola* che serve di arco elastico fra lo sterno e l' omoplata. Si compongono di cinque parti che sono il *braccio* nel quale è un sol osso (cioè l' *omero*) che si articola colla cavità dell' omoplata; l' *antibraccio* formato dal *radio* e dal *cubito*; il *carpo* o pugno composto di otto ossa collocate sopra due linee trasversali all' arto; il *metacarpo* o mano nel quale si contano cinque ossa allungate e paralelle; infine le *falangi* che sono in numero di tre per ciascun dito, eccettuato il *police* che non ne ha che due. Questa regola però in quanto al numero delle ossa delle inferiori regioni presenta molte eccezioni nelle diverse specie.

I membri *posteriori* si articolano col tronco in un modo analogo, ma con più solidità e meno

flessibilità degli anteriori; questo diverso modo d'unione essendo così voluto dagli usi rispettivi di tali membri. I primi servono talvolta al prendere ad un tempo ed al camminare, mentre i secondi non sono impiegati che a quest'ultimo uso; e del resto poi hanno tutti una analoga conformazione. Nei detti membri posteriori si distinguono le stesse cinque regioni, come negli anteriori; cioè la *coscia* formata di un sol osso detto *femore* che si articola cogli ossi del bacino; la *gamba* corrispondente all' antibraccio, la quale è formata di due ossa, cioè la *tibia* e la *fibula*; il *tarso* o collo del piede che si compone di sette ossa collocate sopra due serie; il *metatarso* o piede ove sono cinque ossa; e le *falangi* in un numero uguale a quelle dei membri anteriori, e che presentar possono le stesse eccezioni.

Il cervello dei *mammiferi* (*Tav. I. fig.* 1. *a.*) relativamente più voluminoso di quello degli altri vertebrati è notevole sopra tutto pel suo grande sviluppo e per la profondità dei solchi che si riscontrano in tutte le direzioni sopra la sua superficie. Il cervelletto discretamente sviluppato fa conoscere che i movimenti di questi animali debbono essere mediocri in forza e in estensione, e per conseguenza più deboli di quelli degli uccelli, come più forti di quelli de' rettili. La faccia loro è generalmente più piccola di quella delle tre altre classi della stessa provincia; sebbene i loro sensi considerati collettivamente abbiano una superiorità indubitabile sopra quelli di tutti gli altri animali.

I movimenti dei mammiferi sono estremamente varii, imperocchè possono essi camminare, saltare, arrampicarsi, nuotare, e volare secondo la conformazione dei loro membri. Cotali movimenti però sono

sempre con giuste regole proporzionati, e ponno di leggieri determinarsi, osservando alla qualità delle articolazioni delle parti che li producono. In generale l'unione dei membri col tronco si opera in modo da permettere a questi organi un movimento circolare: ma conviene osservare che questo movimento è sempre più ristretto nelle specie che si servono dei membri per sostegno, laddove il detto movimento acquista la maggiore estensione possibile nelle specie aventi i membri terminati con mano.

Ciò che giova potentemente alla qualità dei movimenti dei *mammiferi* è la conformazione delle loro dita. Quando queste sono lunghe e perfettamente separate l'una dall'altra, esse sono ancor mobilissime, e molto atte ad adattarsi sugli oggetti, sopra tutto quando il pollice è opponibile alle altre: la quale condizione costituisce una vera mano, come la è singolarmente quella dell'uomo. Allorchè invece sono corte le dita, o unite da una membrana, quanto esse sono inette al prendere, altrettanto sono atte al camminare, o al nuotare. Se le dita essendo unite da una membrana in tutta la loro lunghezza acquistano uno sviluppo molto considerevole, si trasformano in *ala* come si osserva nel pipistrello. Ma la proprietà di conformazione che influisce di più su la natura dei movimenti delle dita, è la disposizione della sostanza cornea che ne guernisce l'estremità. Se è un'unghia che ne copra soltanto la faccia superiore, questi organi conservano mobilità, e sono più o meno atti al prendere: se per l'opposto è uno zoccolo che l'inviluppi completamente, essi perdono questa proprietà, e non possono servire che a sostenere il corpo. Tale differenza che sembra a prima vista poco importante ha nullameno una

influenza molto marcata sul genere di vita dell' animale.

I *mammiferi unguiculati* devono secondo la conformazione dei loro organi digestivi nutrirsi di vegetabili, o di sostanze animali, giacchè facilmente possono procacciarsi una preda, farla in pezzi ec. Non è così delle specie *ungolate*, od a *zoccoli*: imperocchè esse sono affatto incapaci d' impadronirsi di una preda, e quindi il loro alimento è del tutto vegetabile. Il loro canale intestinale deve esser lungo, i denti mascellari larghi e piatti ec. tutto ciò dovendo anche essere in relazione colla conformazione delle unghie.

La *circolazione*, e la *respirazione* dei *mammiferi* si eseguiscono come abbiamo esposto parlando dei vertebrati in generale. Bisogna solamente avvisare, che sopra tutto per mezzo delle contrazioni dei muscoli delle *coste*, e del *diaframma* si opera l' ultima funzione; giacchè il petto trovandosi allora dilatato, si forma un vuoto nel polmone dove l' aria esterna discende passando dalla bocca e dalla trachea.

La *digestione* di questi animali offre ben poche particolarità meritevoli d' essere ricordate. Il canale intestinale è tanto più lungo in quanto che gli alimenti onde vivono sono esclusivamente vegetabili: ed è per lo contrario estremamente breve nelle specie che vivono di carne. Per conoscere se un animale è carnivoro o erbivoro basta esaminare la capacità del suo ventre: di fatti quale differenza sotto questo risguardo non esiste tra l' addome voluminoso del cavallo, del bue, dell' elefante, co' gracili fianchi del cane, del leone, della donnola ec.? La bocca dei mammiferi è quasi sempre guernita di labbra mobili, e armata di denti che sono una

specie di piccoli ossi profondamente piantati in cavità particolari che si chiamano *alveoli*. Tutti i denti sono composti di due parti, vale a dire la *radice* per mezzo della quale sono inseriti nell' osso; e la *corona* che ne è la parte visibile. Quest' ultima molto varia nella forma, è costantemente guarentita dall' influenza dell' aria che vi produrrebbe carie, mediante lo *smalto* che è una sostanza durissima e inalterabile al contatto di questo fluido. Così quando per una qualunque causa questo smalto si perde, non tarda molto il dente a cariarsi e cadere a pezzi, cagionando anzi spesso fortissimi dolori.

I denti non esistono quasi mai al momento della nascita dell' animale: ma sibbene dopo alcuni giorni e talvolta dopo alcuni mesi cominciano a traforare le *gengive*. Questa operazione che d' ordinario è dolorosa reca con se de' pericoli, e compromette anche talvolta la vita dell' animale: ma tali pericoli sono più da temersi nella formazione de' primi denti cioè per quelli che chiamansi *denti di latte*; essendochè gli altri denti, quelli cioè di *sostituzione* trovando l' animale più robusto e sviluppato, escono ordinariamente senza originare vivi dolori.

Secondo la forma, e soprattutto la posizione che i denti occupano nella bocca, vengono essi distinti in tre sorta: gl' *incisivi* che hanno la corona stiacciata, sono posti all' innanzi; i *canini* di forma *conica* situati ai due lati; e i *mascellari* che sono larghi, collocati verso il fondo della bocca. Il numero, la forma, o la mancanza di ciascuna specie di denti deve essere con molta attenzione osservata, perchè essi hanno una grandissima influenza sul genere di vita dei mammiferi, e servono spesso

di base a dividerli in ordini, in famiglie, in generi ec. La vista sola di questi organi basta per indicare la specie di nutrizione della quale fanno uso gli animali: così la mancanza dei denti canini esclude per lo più il regime carnivoro, e caratterizza l' animale per frugivoro, od erbivoro. Specialmente poi la forma dei mascellari influisce sopra la natura degli alimenti atti a ciascun genere d' animali. Quando la corona dei denti è piatta, o semplicemente marcata di linee poco prominenti non possono che servire a tritare delle foglie, delle erbe, o dei grani, come l' *elefante,* il *bue*, la *pecora*; allorchè si trovano forniti di *tubercoli* o eminenze ottuse sono più proprii a schiacciare le frutta, come quelli della *scimia*, dell' *uomo* ec.; le punte taglienti accennano un regime carnivoro, come nel *gatto*, nella *jena*; le punte coniche che s' ingranano nelle cavità corrispondenti del dente opposto sono destinate a rompere l' involucro corneo degl' insetti siccome fa il *pipistrello*: e finalmente quando la corona dei mascellari anzichè offrire una sola specie di punta, è fornita di tubercoli, e di taglio, allora ciò mostra che il regime dell' animale è misto; e si compone parte di frutta, e parte di carne siccome è l' *orso,* ed il *cane*. Ognun sa che i mammiferi generano dei feti che nascono sotto la forma che poi debbono conservare in tutta la loro vita: differenti in ciò da utti gli altri animali ch' escono dal seno della loro madre nascosti in un inviluppo che li copre, e li fa comparire ben diversi da quello che poi debbono essere.

Ma quantunque il piccolo *mammifero* abbia al momento della sua nascita la forma di quelli che lo hanno generato, desso è estremamente debole e

incapace di bastare a sè stesso. Sprovvisto d' armi per difendersi, di denti per tritare il suo nutrimento, come pure d' industria per procurarsene, sarebbe egli condannato ad inevitabile morte, se la madre sua non gli usasse delle attenzioni quanto molteplici, altrettanto opportune al bisogno. Esso di fatto trova in lei un difensore intrepido per proteggerlo, un sicuro asilo contro le ingiurie delle stagioni, e un' affettuosa nutrice che gli offre col suo latte la sola maniera d' alimento convenevole alla delicatezza de' suoi organi digestivi.

L' allattamento dei giovani *mammiferi* non ha una durata conforme; giacchè in certe specie si limita a pochi giorni, mentre in certe altre dura più mesi. Si osserva però in generale che il feto diventa tanto più vigoroso quanto più lungo tempo è stato dalla madre nutrito. Del resto poi la cessazione dell' allattamento non rompe sempre i legami che uniscono una madre a' suoi figli, e spesso questa dimora con essi lungo tempo dopo per insegnar loro di procurarsi altrove la nutrizione, e di difendersi da' nemici. Questo però non ha luogo se non nelle specie che si nutrono di vegetabili, poichè in quelle esclusivamente carnivore le madri cacciano lungi da esse i loro figli allorchè hanno bastevole forza per provvedere al proprio sostentamento, e li obbligano a cercare la preda in qualche luogo lontano.

Il tempo in cui i figli stanno vicino alle loro madri è per essi il più pericoloso, malgrado le continue cure che gli si usa: imperocchè eccettuati quelli che possono trovare difesa nelle forze straordinarie della madre, tutti gli altri non si ponno sottrarre ai pericoli, che li circondano per ogni parte se non per mezzo di una estrema diffidenza, od in

virtù delle incredibili risorse di quell' istinto di conservazione che la natura ha accordato a tutte le specie che non hanno difesa.

Benchè tutte le opere uscite dalle mani di Dio siano ugualmente perfette in se stesse in quanto che tutte possono adempiere allo scopo per cui sono state formate, non è però meno certo che i mammiferi godono di una superiorità incontrastabile sopra tutti gli altri esseri del Regno Animale. Questi sono dunque i più importanti a conoscersi dall' uomo. Dotati essi di facoltà analoghe alle umane, le loro azioni si risentono di questa rassomiglianza, e le abitudini loro hanno colle nostre delle attenenze molto segnalate. I numerosi servigi poi che rendono alle arti, all' agricoltura, alla domestica economia ec. accrescono l' interesse che c' inspirano naturalmente. Alcuni meritano anche la nostra attenzione pei danni chè ci possono recare, come i sorci, l' amster ec. Per tal modo fra tutte le parti della Zoologia nessuna è stata maggiormente studiata della *Mammologia*: il cui studio è riescito tanto più facile in quanto che la maggior parte di questi animali ha potuto addomesticarsi, ed accostumarsi al viver nostro.

I *mammiferi* sono sparsi in tutte le parti del mondo, e non v' ha quasi isola considerevole dove non se ne sia trovata qualche specie. Ma tutti non s' incontrano per tutto, e ve ne sono pochissimi di veramente cosmopoliti come l' uomo, non essendoci che tre o quattro specie domestiche che lo abbiano accompagnato per ogni dove, e cioè il *cavallo*, il *cane*, il *sorcio*. In generale le specie americane non si trovano mai nell' antico continente, voglio dire, il *giaguaro*, il *tapiro*, le *scimie* a *coda prensile*, eccettuate però quelle specie che abitano

le regioni polari come i *renni*, gli *orsi bianchi*, le *alci*, i *tassi* ec. i quali non temendo il freddo passano facilmente da un continente all'altro. La nuova Olanda, l'isola di Madagascar, e tutte le regioni alquanto distinte hanno delle specie particolari d'animali che ad esse appartengono esclusivamente. I *maki* non si trovano che al Madagascar, ed i *kanguri* che alla nuova Olanda ec.

La classe dei mammiferi si divide in dieci ordini (*Quadro Sin. III.*). Gli animali appartenenti ai primi nove ordini hanno tutti quattro estremità, due anteriori, e due posteriori; e suddividonsi in due sezioni secondo che le dita di queste estremità presentano l'ultima falange inviluppata soltanto in parte dall'unghia, e diconsi *unguiculati*; ovvero totalmente coperta dalla medesima, e sono gli *ungulati*. Alla sezione degli unguiculati appartengono sei ordini; tre soltanto a quella degli ungulati. Gli ordini della prima sezione sono; 1.° i *Bimani* nei quali le estremità anteriori sono terminate da vera mano a cinque dita col pollice opponibile facilmente a tutte le altre dita: la sola specie umana costituisce quest'ordine. 2.° *Quadrumani* nei quali anche l'estremità posteriori terminano nella stessa guisa cioè con una mano come si vede nelle scimie — Nei tre ordini che seguono, il carattere essenziale consiste nella disposizione dei denti — 3.° *Fiere*, aventi le mascella munite delle tre diverse qualità di denti incisivi canini, e molari; e sono esempio gli orsi, i gatti, le foche; 4.° *Roditori* mancanti dei canini; e perciò le mascelle presentano uno spazio notabile vuoto tra gl'incisivi ed i molari, come negli scoiattoli, nei sorci, nelle lepri. 5.° *Sdentati*, animali privi totalmente di incisivi:

parecchie specie di quest'ordine sono realmente del tutto prive di denti; altre però ne hanno verso il fondo della bocca; come i formichieri, i bradipi ec. 6.° *Marsupiali*: siccome partoriscono i figli ben poco sviluppati, così il ventre della femmina è munito di una borsa formata della pelle stessa denominata marsupio e sostenuta da due ossa soprannumerarie della pelvi: tali sono il kanguro, il didelfo, il dasiuro.

La sezione degli ungulati comprende gli ordini 7.° dei *Solipedi* ad unghia indivisa, a stomaco semplice, come il cavallo ec. 8.° dei *Pachidermi* con tre, quattro o cinque unghie per ciascun piede, ma privi della facoltà di ruminare; per es. il porco, l'elefante. 9.° dei *Ruminanti* a due unghie, a stomaco composto, e che ruminano come il bue.

Il 10.° ordine comprende i *Cetacei*, animali a differenza di tutti gli altri mammiferi, privi degli arti posteriori ed aventi il corpo conformato a foggia di quello di un pesce, e ne sono esempio i delfini.

Quadro Sinottico III.

Divisione della Classe dei mammiferi in Ordini.

Classe					Ordini
MAMMIFERI	con estremità posteriori.	Unguiculati.	con mani nell'estremità anteriori	I.	Bimani.
			con mani nelle quattro estremità	II.	Quadrumani.
			con incisivi canini e mascellari.	III.	Fiere.
			con incisivi e mascellari senza canini	IV.	Roditori.
			senza incisivi . .	V.	Sdentati.
			che partoriscono feti non del tutto sviluppati .	VI.	Marsupiali.
		Ungulati.	coll' unghia indivisa	VII.	Solipedi.
			coll' unghia divisa, non ruminanti	VIII.	Pachidermi.
			coll' unghia divisa, che ruminano.	IX.	Ruminanti.
	senza estremità posteriori.		pisciformi, una natatoia orizzontale nella coda . . .	X.	Cetacei.

I. ORDINE.

Bimani

L' ordine dei *Bimani* si compone di un sol genere, e comprende una sola specie cioè l' *Uomo*, Essere privilegiato che ha ricevuto dal Creatore una intelligenza superiore a quella di tutti gli animali, una organizzazione più perfetta, e l' incomparabile vantaggio ch' essendo ragionevole, esprimere possa mediante la parola i suoi pensieri, e i suoi sentimenti. Così mentre gli altri animali seguendo un cieco istinto si trascinano sull' orma tracciata da' loro parenti, l' *Uomo* dotato d' una ragione illuminata ammette in virtù del suo discernimento le tradizioni de' suoi antenati; corregge quello che vi conosce difettoso, e cammina verso una indefinita perfezione. Per la qual cosa egli estende il cerchio delle sue cognizioni, aumenta il proprio ben essere, moltiplica i diletti e le gioie; felice, se qualche volta abusando delle sue facoltà non le rivolgesse a proprio dolore e rovina!

Ma considerato fisicamente e avuto risguardo soltanto alla sua storia naturale, l' uomo appartiene evidentemente per tutti i particolari della sua organizzazione alla classe dei mammiferi: in capo ai quali egli deve essere collocato secondo ogni ben ideato sistema zoologico. Organi digestivi, cuore, polmoni, sensibilità, movimenti, generazione, tutto presenta in esso lui i caratteri di questa classe di vertebrati, e non è che per alcune diversità ben sensibili in vero, ma poco importanti alla conservazione della vita, ch' egli si distingue dagli altri mammiferi.

Il suo principale carattere zoologico è tolto dalla disposizione dell' estremità; di cui le anteriori sono conformate in mani, le posteriori sono atte soltanto al camminare. Solo in fra tutti gli animali egli è veramente *bipede*, e si può reggere senza molestia in una posizione verticale. La larghezza de' piedi, la brevità e la limitata flessibilità delle dita, lo sporto de' taloni, l' articolazione della gamba col piede (*Tav. III. fig.* 4.), la grossezza dei muscoli della polpa nella gamba, e delle natiche, la larghezza dell' osso del bacino, tutto annunzia nell' uomo che i suoi membri posteriori sono fatti per sostenere il peso del corpo, e per tenerlo in una posizione perpendicolare. Aggiungasi che in quest' attitudine i suoi occhi sono naturalmente diretti all' innanzi, che la testa sta a piombo sulla colonna vertebrale, e ch' esso conserva il libero uso delle mani, organi di preensione e di tatto, sì grandemente a lui necessari. Che lo si supponga al contrario camminante sopra le quattro membra: le braccia troppo divaricate e troppo mobili non sosterrebbero senza grave pena il volume del corpo, il suo occhio non vedrebbe che gli oggetti posti ai piedi, la testa che è sostenuta da muscoli molto sottili sarebbe trascinata verso la terra, le arterie della testa (che non si suddividono come ne' quadrupedi) condurrebbero al cervello troppo grande quantità di sangue, e si produrrebbero frequenti apoplesie; il collo troppo corto in proporzione delle gambe non permetterebbe alla bocca di toccare il suolo, il naso sporgente impedirebbe alle labbra di cogliere gli alimenti sovra un piano levigato; le membra posteriori troppo lunghe non toccherebbero la terra se non colla

estremità delle dita, e per mezzo della articolazione dei ginocchi; in una parola tutti gli organi sarebbero nella posizione più sfavorevole per l'esercizio delle loro funzioni. Così l'uomo è nello stesso tempo *bimane*, e *bipede*; e per la conformazione dei membri anteriori diversa dai posteriori egli congiunge ad una agilità poco inferiore a quella dei quadrupedi i più distinti, una varietà di movimenti, e soprattutto una delicatezza di tatto che alcun altro animale non possiede nè anche approssimativamente.

Se dagli organi locomotori noi passiamo a quelli della sensibilità, troveremo che la natura non gli si è mostrata meno liberale. Nessun mammifero ha il cervello così voluminoso, nè così profondamente solcato, la sua porzione posteriore sporgendo considerabilmente, e coprendo completamente il cervelletto: e se risguardo agli organi dei sensi, si trovano degli animali che ne hanno qualcuno meglio organizzato, e dotato di maggiore estensione, non ve ne ha però alcuno che non gli ceda quando i suoi organi si considerino collettivamente: d'altronde poi il suo tatto è di una perfezione di cui non ci dà esempio quello d'alcun altro animale. Quale delicatezza nella sua mano e soprattutto nella estremità delle dita! quale flessibilità in questi ultimi organi, i quali tutti possono muoversi isolatamente! vantaggio che non si trova nella scimia sebbene le sue mani rassomiglino sotto tanti aspetti a quelle dell'*uomo*. Sono tutte queste prerogative che unite alla facoltà di *pensare*, e di *parlare* gli assicurano una immensa superiorità sopra tutti gli esseri della creazione.

Del resto questa superiorità è tutta intellettuale: imperocchè se si considera alla forza fisica, alle armi

naturali, e agli organi della nutrizione, l' *uomo* non ha sopra gli altri mammiferi alcun rilevante vantaggio; anzi spesse volte gli è di molto inferiore. Le sue mani, e i suoi piedi sono sprovveduti di quegli artigli durissimi e taglienti ond' è sì terribile la maggior parte de' carnivori: le sue mascelle sono, gli è vero, armate delle tre sorta di denti, cioè quattro incisivi, due canini, e dieci mascellari; ma nessuno di questi denti è così voluminoso da costituire una vera zanna. I denti mascellari tutti tubercolosi non possono tagliare alcun che molto duro, e servono soltanto a masticare frutta, e tenere radici: per la qual cosa il suo vitto è quasi tutto vegetabile, e s' egli può mangiare, p. e. della carne, lo fa quando sia cotta. La lunghezza media del suo canale digestivo è proporzionata agli organi contenuti nella bocca, e lo stomaco è semplice, e gl' intestini di media grandezza. Cotali sono le particolarità principali che ci offre l' organizzazione dell' uomo, e a terminare la storia naturale di esso rimane soltanto a dire alcun che intorno allo sviluppo fisicó e morale, e alle diverse razze di esso.

Dopo nove mesi di gestazione o di gravidanza, la femmina mette alla luce un figliuolo per lo più unico, e che nei primi momenti della sua vita è debole più che non lo siano gli altri animali neonati. La sua esistenza è minacciata da infiniti pericoli, e da quello sopra tutti della dentizione che comincia nel quinto o sesto mese; ed è una terribile causa di mortalità per quella età fragile e delicata; a tal che d' ordinario una quarta parte de' bambini perisce prima di compiere il primo anno di vita, e solamente verso i due anni, quando hanno fatti i loro primi venti denti, acquistano essi

un poco più di forza, e di vitalità. Nei sette anni i *denti di sostituzione* succedono a *quelli di latte*. Tuttavolta nei vent' anni solo la dentizione è completa, e solo a questa età (e qualche volta più tardi) si mostrano i quattro ultimi mascellari chiamati denti della *sapienza* per la loro tarda apparizione. Parimenti a questa età si compie lo sviluppo dell' uomo: egli allora è adulto e gode di tutta la pienezza delle facoltà morali e fisiche. La sua statura media è di cinque piedi e due pollici; potendo però talvolta toccare sino ai sette piedi, mentre per contrario in certi individui si mantiene così bassa da non sorpassare i tre piedi.

La virilità dura ordinariamente fino alla età dei cinquantacinque anni, ma però con numerose eccezioni. In generale essa è più breve ne' grandi uomini, di quello che negli uomini da nulla o mediocri. Passati i sessant' anni, viene la vecchiaia talvolta rapidamente, tal' altra a passi lenti, e porta con sè le infermità, la decrepitezza, e finalmente la morte che suole colpire verso gli ottant' anni, almeno nel nostro clima.

Lo sviluppo morale d' ordinario conseguita allo sviluppo fisico. La ragione che è nulla al momento in cui si nasce, si forma a poco a poco a misura che cresce il fanciullo, e sopra tutto in proporzione della istruzione ch' esso riceve, per poscia arrivare al suo massimo sviluppo nella età virile. Allora l' industria e i talenti eccitati dal bisogno, danno origine a que' prodigi del genio che muovono spesso l' invidia de' contemporanei, e l' ammirazione della posterità. Si è pure osservato che tali maraviglie non nascono se non nello stato di civilizzazione: imperocchè il selvaggio errante nelle foreste o sulle spiaggie gelate del mare del Nord, costretto

a lottare di continuo contro il freddo, e contro la fame consuma tutto il suo tempo, e tutte le sue facoltà a procurarsi la sussistenza o colla caccia, o colla pesca, o a difendere la vita contro le bestie selvagge che d' ogni parte lo circondano. A questo scopo esso incurva ad arco un ramo, e armato di freccia arresta nel suo corso il cervo che gli fugge dinanzi, colpisce nel volo l' uccello che si credeva sicuro negli spazi dell' aria, e atterra a' suoi piedi l' animale feroce che anelava di slanciarsi sopra di lui: per cogliere il pesce egli monta sopra una fragile barchetta, e munito di rete, di amo, e di una fiocina facilmente se ne rende padrone.

Al contrario nello stato di civilizzazione l' uomo agevolmente schermendosi dai bisogni fisici mediante la coltura della terra e dei bestiami, ha maggior campo di estendere le proprie facoltà industriali e morali. Invece di una capanna egli si fabbrica sontuosi palagi; invece di una pelle d' orso che lo difenda appena dalle intemperie, morbidi e fini tessuti gli procurano comode vestimenta; il lusso della tavola sta in luogo di un alimento grossolano e spesse volte nocivo. Non contento dei prodotti del suo clima egli vola sotto un altro cielo per cercarvi nuovi oggetti di utilità e di diletto; e per questo modo venne stabilito il commercio, fonte di tanti beni e di tanti mali. Non avendo più l' *uomo* alcuna cosa a desiderare intorno alla ricchezza commerciale ed al ben essere che questa procura, egli volge la sua attività alla coltura della sua intelligenza, e della sua immaginazione.

Ma tutti gli uomini non sono suscettibili di egual civiltà: e comecchè l' umana specie sia una sola, esistono nondimeno sotto questo riguardo molte

diversità fra i diversi individui: dal che è nata la divisione delle specie in tre *razze* o *varietà* molto distinte fra loro.

La prima è la razza *caucasica* o *bianca* che è certamente la meglio organizzata, siccome quella che ha portato al più alto grado le arti liberali, e le scienze. Essa razza si riconosce dall' altre alla bella conformazione ovale della sua testa, ai regolari suoi occhi collocati in linea orizzontale, alle labbra sottili e un poco piatte, al mento e alle gote non isporgenti (*Tav. III. fig.* 1.). Dessa è quella che popola l' Europa, il nord dell' Africa, e le regioni occidentali dell' Asia.

La seconda è la *mongolica* o *olivastra* che si distingue dal viso piatto, dagli zigomi sporgenti, dagli occhi stretti e obbliqui, dalla barba debole, e dalla tinta anzidetta (*Tav. III. fig.* 2.). Questa razza è quella de' due imperi della China e del Giappone. La sua civilizzazione è rimasta da lungo tempo stazionaria ed è certamente poco progredita se la si confronta a ciò ch' era prima. A questa appartenevano Tamerlano e Gengiskan.

La terza che è la razza *etiopica* o *negra*; caratterizzata dal colore, dalla fronte depressa, dal naso schiacciato, e da capelli crespi, (*Tav. III. fig.* 3.) ha le mascelle allungate, e grosse le labbra lo che dà ai suoi lineamenti qualche cosa di somigliante alla fisonomia di certe scimie. I popoli che la compongono confinati al mezzodì dell' Atlante, poco civilizzati, e lasciatisi sempre soggiogare da quelli delle altre due razze ne sono divenuti in certa tal guisa gli schiavi.

II. ORDINE.

Quadrumani

I *quadrumani* sono fra tutti i mammiferi quelli che somigliano di più all' uomo per la loro generale conformazione, e per l' interna organizzazione. I suoi denti quasi sempre in numero uguale ai nostri, ne hanno presso a poco la stessa disposizione, ed essendo i mascellari generalmente tubercolosi ne viene che questi animali sono frugivori. Il canale intestinale, il cuore, i polmoni, e tutti gli organi della nutrizione comparati ai nostri non offrono che piccole differenze. Il cervello benchè meno voluminoso, è notevole pel numero e per la profondità de' solchi, e perchè anche si prolunga posteriormente sul cervelletto. I loro occhi rivolti all' innanzi come nell' uomo sono chiusi in orbite complete, e separate dalla fossa temporale mediante un tramezzo osseo. La loro orecchietta essendo piccola, presenta delle prominenze analoghe a quelle dell' orecchio umano. Le narici mediocremente sviluppate non acquistano mai quell' ampiezza che hanno quelle de' carnivori, e di molti altri mammiferi. Le mammelle sono sempre collocate sopra il petto, e in numero di due, eccettuato un solo genere.

Malgrado queste e diverse altre rassomiglianze che presenta la anatomia loro, non bisogna credere come certi naturalisti non dubitarono d' asserire, che questi esseri sieno uomini degenerati. Imperocchè senza parlare della nostra superiorità intellettuale e del dono della ragione, e della parola che abbiamo ricevuto dal Creatore, esistono fra noi ed

essi troppo rilevanti diversità, perchè sia possibile la trasformazione degli uni negli altri. Gli organi del movimento soprattutto differiscono essenzialmente dai nostri per la conformazione, per gli usi, e per la grandezza relativa: sono essi tutti terminati in una mano, e i posteriori non si distinguono dagli anteriori se non perchè quelli non possono eseguire dei movimenti di rotazione: i posteriori poi più deboli dei nostri, i muscoli della polpa della gamba e delle natiche troppo sottili per potere stendere vigorosamente l' arto, lo che fa che questi animali conservino un' attitudine accovacciata anche quando stanno ritti (*Tav. IV, fig.* 2.); e allora pure le piante de' piedi non toccano il suolo se non col margine esterno, ond'è che provano assai pena e difficoltà a fermarsi lungo tempo in positura verticale. Così ogni volta che sono vivamente inseguiti, noi li vediamo abbandonarsi sopra le quattro loro zampe, e rapidamente cercare di qualche pianta dove trovare un asilo. Di fatti in su le piante la natura ha fissata la loro dimora: imperocchè la lunghezza delle quattro mani, la flessibilità delle dita rivolte le une verso le altre, e la disposizione della pianta de' piedi gli danno una facilità straordinaria per arrampicarsi sui rami, e per adagiarvisi: ed è questa una delle principali ragioni, per cui stabiliscono costantemente il loro domicilio in seno alle foreste, e gli alberi più alti sono prescelti al loro soggiorno.

La rassomiglianza che presenta la faccia di certi *quadrumani* con quella dell' uomo, la mobilità dei loro occhi e della fisonomia, e soprattutto la conformazione delle membra, permettono ad essi di contraffare moltissime azioni umane, lo che ha assai contribuito alle esagerazioni che intorno a

questi animali si trovano nei racconti de' viaggiatori: i quali anzichè scorgere in queste contorsioni di volto un semplice effetto della sua organizzazione, le hanno considerate come imitazioni volontarie, ed hanno per ciò esagerata l'intelligenza, e la destrezza di questi animali. Spesso ancora poco contenti di descrivere ciò che avevano veduto, si sono posti ad ornare ed alterare le loro storie fino ad attribuire a questi animali la parola, ed anche una intelligenza superiore alla nostra. Cotali esagerazioni sono tanto meno perdonabili, in quanto che il racconto semplice e ingenuo delle naturali abitudini animalesche è interessante per sè stesso, e non ha bisogno dell' aiuto della immaginazione.

Tutti i *quadrumani* vivono nelle foreste più folte delle regioni meridionali dell' antico e nuovo mondo. L' America del Sud, la China, le Indie, e l' Africa sono le parti ove se ne trova in maggior numero, e se nel mezzogiorno dell' Europa ne vive una sola specie, vi è pure molto rara, ed è originaria dell' Africa.

Il nutrimento di questi animali consiste principalmente in frutta, radici tenere, canne di zucchero, poponi ec., alcuni però non isdegnando le conchiglie, e soprattutto gl' insetti di cui sono molto avidi: non sono giammai isolati, e si trovano anzi sempre uniti in numerose truppe scherzando sugli alberi, o rubando ne' campi e nei giardini. Quest' abitudine di vivere in società fa che facilmente s' accostumino alla vita domestica, e se in questo stato non ci rendono alcun servigio, almeno ci divertono colle smorfie bizzarre, colla varietà delle grottesche attitudini, e colla vivacità di tutti i loro movimenti. Ma la gentilezza in questi animali ha corta durata: imperocchè a misura

che crescono negli anni si fanno così indocili e maligni, che divenuti vecchi, per la più piccola contrarietà si gettano sopra le persone fra le quali si trovano, e le mordono ferocemente, nè risparmiando pur quelle che hanno cura di essi.

Una delle singolarità più interessanti della loro storia si è la maniera con cui essi allevano i loro parti de' quali non mettono in luce che uno o al più due in una volta. Di questi, sebbene il maschio non pigli cura giammai, la femmina però che deve sola prendersi pensiero della educazione della prole, adempie a questo dovere con molto zelo e molta tenerezza: imperocchè non li abbandona mai, ed allorchè è forzata a mutar luogo durante l' allattamento, se li porta sul dorso come le Negre fanno dei loro figliuoli: assalita li difende contro ogni specie d' animali col coraggio della disperazione; se rimangono feriti fa di tutto per soccorrerli, e se la sua debolezza le impedisce d' essergli utile, essa divide quasi sempre co' figli la cattività, e la morte.

L' ordine dei *quadrumani* è numerosissimo, e si divide in due famiglie, cioè in quella delle *scimie*, e in quella de' *lemurini*, o dei *maki*.

PRIMA FAMIGLIA.

SCIMIE

Le scimie distinguonsi in ciò che in ciascuna mascella hanno quattro *incisivi* diritti, e contigui; le unghie piatte in tutte le dita e le narici a tubi esattamente circolari: esse sono divise in due tribù, le *Catarrhinae*, e le *Platyrrhinae*.

I.ª Tribù.

Catarrhinae o Scimie dell' antico continente.

Il nome di *Catarrhinae* che in greco significa *narici all' ingiù*, distingue il carattere più apparente delle scimie di questa tribù; che effettivamente hanno l' apertura dei condotti delle narici diretta all' ingiù presso a poco come nell' uomo. Hanno inoltre il sepimento di esse narici assai stretto, e venti mascellari guerniti di tubercoli ottusi: le quali due particolarità le avvicinano ai bimani più che non fanno le Platirrine: i loro canini più lunghi degli altri denti, gli forniscono un' arma che manca a noi, e recano nella mascella opposta un vuoto proporzionato alla grossezza di questi denti, come accade presso a poco ancor nei carnivori. Queste scimie inoltre hanno per lo più nell' interno della bocca alcune cavità più o meno vaste chiamate *serbatoi del cibo* per mettervi delle provvisioni in riserva. La pelle delle loro natiche acquista una durezza analoga a quella di un *callo*, carattere che si rinviene soltanto nella tribù di cui parliamo.

Non si trovano le *catarrine* fuorchè nei paesi caldi dell'Africa e delle Indie, e vivono esclusivamente di frutti teneri, di radici polpute, di racemi succosi, e rare volte di conchiglie. La loro statura è generalmente superiore a quella delle scimie di America, e alcune di esse pervengono ad oltre sei piedi d'altezza, sorpassando di forza gli uomini più vigorosi. Questa considerevole tribù è composta di quattro generi principali che sono gli *oranghi* (*les orangs*, franc.); i *pitechi* (*les gibbons*, franc.); i *cercopitechi* (*les guenons*, franc.); i *babbuini* (*les cynocéphales*, franc.).

I. GENERE.

ORANGO — (Pithecus. Geoffr.) (1)

Gli oranghi si distinguono a prima vista dalla mancanza di coda, di callosità, e di serbatoi del cibo: tre caratteri, onde così avvicinansi all'uomo, come si allontanano da tutte le altre scimie di questa tribù. La loro testa è rotonda, come la nostra, nella gioventù, ma coll'invecchiare le mascelle si allungano a modo da formare un muso tanto sporgente quanto quello di un cane. Camminano molto agevolmente con due piedi, specialmente se si appoggiano ad un bastone; e si fermano a terra molto più volentieri delle altre scimie. Ma bisogna osservare che camminando su due piedi, il suo atteggiamento è piuttosto prono che ritto in causa della debolezza dei muscoli estensori delle coscie e delle gambe. S'ingannano dunque

(1) Questo genere venendo dal Geoffroi riunito al seguente genere dei *Pitechi*, viene ancora dal medesimo Autore appellato col nome latino *Pithecus*.

N. dell' Editore.

certi viaggiatori, i quali pretendono che li oranghi non camminino se non su due piedi: e ciò che ha potuto indurli in errore è stato che avendo questi animali i membri posteriori molto corti, e gli anteriori assai lunghi sembrano non toccare il suolo che coi primi, mentrechè in vero essi si appoggiano su tutti quattro nello stesso tempo. Del resto essi non camminano giammai bene su terra nè con due, nè con quattro membri; e allorchè sono acerbamente inseguiti raggiungono con rapidità qualche pianta sulla quale s' arrampicano con molta agilità mediante le lunghe mani, e le dita flessibili e robuste.

La statura degli oranghi è tuttora incerta, e i più grandi individui vedutisi in Europa non aggiugnevano ai tre piedi d' altezza. Bisogna però osservare che essi erano tutti giovani e non avevano ancora acquistato tutto il loro sviluppo. Molti che sono stati uccisi nelle foreste dei paesi ove abitano, non avevano meno di sei piedi d' altezza, e uno scheletro che è a Parigi, appartenente al certo ad una specie di questo genere è alto cinque piedi e mezzo.

Le loro abitudini nello stato selvaggio sono ancora poco conosciute. Si sa però che essi sono più serii, e meno petulanti delle altre scimie; che vivono in piccole truppe nel seno delle più vaste foreste delle Indie, e dell' Africa; che si costruiscono delle capanne su gli alberi; e si nutrono di frutti, d' uova, e di conchiglie, avendo in orrore la carne. Addomesticati sono docilissimi nella loro giovinezza, mangiano tutto ciò che noi mangiamo, e sono specialmente ingordi dei frutti dolci. Mostrano molta affezione a quelli che ne hanno cura, gli obbediscono con prontezza, e sembrano per sino prevenirne i desiderii. Se ne sono veduti

servire a tavola, levare il turacciolo alle bottiglie, versare il vino, asciugare i piatti ed eseguire quasi tutte le incombenze di un servo al minimo segno del loro padrone, e qualche volta anche spontaneamente. Non si conoscono con certezza che due specie di questo genere, cioè l' *orango satiro* (*l' orang-outang*, franc.), e il *troglodite* (*le chimpansé*, franc.).

1. Specie -- Orango Satiro -- (*Piteco Satiro*. Ranz.)

Si trova nelle regioni le più orientali dell' Asia, e soprattutte all' isola di Borneo: ha il pelo rosso carico sulla testa, sul cubito e sulle gambe; e lo ha più chiaro sulle altre parti; la faccia quasi priva di pelo, e di color turchiniccio; le braccia lunghe e pendenti fino al maleolo; la fronte assai sviluppata, essendo uguale alla metà circa dell' altezza del rimanente della faccia; l' iride degli occhi è bruna, le labbra sottili; le mascelle sporgenti anche negli individui giovani; i denti canini appena più lunghi degl' incisivi; la corona dei molari con tubercoli ottusi. (*Tav. IV. fig.* 1.).

2. Specie -- Orango Troglodite -- (*Troglodite nero*. Ranz.)

Si trova nella Guinea, e al Congo: la sua bocca è assai grande, il naso corto ed appena prominente, il pelo bruno e rigido: ha una vertebra dorsale ed una costa di più dell' uomo. Tyson nella descrizione anatomica che ne ha dato non parla di sacchi comunicanti colla laringe, per cui questa pare che molto rassomigli a quella dell' uomo. Ha inoltre le braccia che pendenti gli arrivano solamente fino al ginocchio; ed è senza indizio di fronte.

II. GENERE.

PITECO — (Pithecus. Geoffr.)

I pitechi si avvicinano agli oranghi per la mancanza della coda, e delle tasche gutturali; e particolarmente all' orang-outang per la lunghezza delle braccia, e al troglodite per la depressione della fronte. Però si distinguono gli uni dagli altri per la presenza delle callosità nelle natiche (*Tav. IV. fig.* 2.). Questo carattere che potrebbe sembrare frivolo a prima vista è nullameno di un gran valore, in quanto che annunzia che questi quadrumani stando più abitualmente sugli alberi, sono conseguentemente un poco più scimie dei precedenti, e si allontanano di più dall' uomo; accostandosi invece di più ai cercopitechi. Camminano ancora su due piedi, ma con maggiore difficoltà, e quando stanno carpone a terra fanno de' giri e de' salti eseguiti per vero goffamente, ma con molta energia; e sugli alberi in ispecial guisa, i suoi movimenti mostransi di una agilità sorprendente.

La patria dei pitechi sembra limitata alle più orientali regioni dell' Asia: la loro statura è inferiore a quella degli oranghi, e sta fra i due, ai tre piedi. Se ne contano dai naturalisti diverse specie; fralle quali basterà il descriverne brevemente una che ha servito per lo appunto a stabilire questo genere.

1. Specie — Piteco Lar — (*Pithecus Lar*. Geoffr.)

Le sue braccia sono lunghissime, il pelo è nero, eccettuato quello attorno alla faccia e sulle mani, che è grigio: le natiche sono nude con piccolo callo: abita a Pondicheri, alle Molucche ec. La sua fronte è molto bassa, gli occhi incavati, i canini in

proporzione della mole del corpo più robusti di quelli dell'uomo. L'individuo osservato da Buffon era di naturale placido, sì che addomesticavasi facilmente.

III. GENERE.

CERCOPITECO — (Cercopithecus. Cuv.)

Queste scimie si riconoscono dalle tasche gutturali, dalle natiche callose, dalla coda lunga, dalla statura svelta, e dai membri gracili e snelli. Troviamo in questi quadrumani que' modi petulanti, e quella fisonomia mobile e maligna che sono gli attributi inseparabili dalle scimie. Gli oranghi e i pitechi si avvicinano troppo alla forma umana, e sono d'altronde troppo gravi nel loro movimento; i cinocefali quasi esclusivamente quadrupedi partecipano troppo dei carnivori pel loro carattere e per le loro abitudini: i *cercopitechi* al contrario ci offrono nei loro tratti quella caricatura dell' uomo che in noi costantemente risveglia l' idea della scimia: infatti tutta la loro fisonomia respira quella malizia che consideriamo come sua proprietà esclusiva: in fine troviamo nei loro costumi quella petulanza, quella mobilità che sono la base del carattere di questi animali, i quali sempre vigilanti ed in allarme mostrano come il movimento sia necessario ad essi quanto la nutrizione.

Alla sommità degli alberi, suo domicilio favorito si veggono di continuo atteggiarsi in mille modi grotteschi, e fare le smorfie più ridicole, saltare di ramo in ramo, carpire un frutto, morderlo, rigettarlo, riprenderlo col più bizzarro capriccio, e senza che il bisogno entri menomamente nelle loro azioni.

Queste scimie benchè siano le più piccole della tribù, sono tuttavia le più infeste ai ricolti del grano turco, e delle canne di zucchero; alle mellonaie, e ai giardini: ed è tanto più difficile il guardarsi dalla loro depredazione, in quanto esse si attruppano in grande stormo per darvi effetto con più sollecitudine e sicurezza. A questo fine pongono sentinelle sugli alberi più elevati all' intorno del campo, o del giardino che hanno preso di mira, e formando una catena che arrivi fino al loro rifugio, si fanno passare da una all' altra gli oggetti che più gli piacciono, e pochi istanti bastano per devastare una considerevole piantagione: che se in questo mezzo un qualche nemico viene a turbarle, al primo segno delle scolte battono precipitosamente la ritirata, prima che si possa recare ad esse alcun male.

L' abitudine propria a queste scimie di vivere in società rende facilissimo l'addomesticarle, allorchè siano prese giovani. S' insegna loro di danzare sulla corda, di cavalcare un cane, di battere il tamburo, e mille altre piccole cose che le rendono piacevolissime. Di questo genere si annoverano parecchie specie appartenenti tutte al mezzo giorno dell' Affrica, e principalmente alla Guinea e al Senegal: le più comuni sono:

1. Specie -- Cercopiteco sabèo -- (*le callitriche*, franc.)

Corpo superiormente verde-giallastro, inferiormente bianco-giallastro, striscia gialla nella parte più bassa della fronte, peli lunghi e gialli sulle tempia diretti all' indietro, fiocco giallo all' estremità della coda. Ordinariamente arriva all' altezza di quasi due piedi, non compresa la coda che talvolta supera questa lunghezza.

2. Specie — Cercopiteco mona — (*la mone*, franc.)

Il corpo è bruno superiormente; membrane nere esteriormente, petto, ventre, superficie interna delle membra, e contorno della testa biancastro; fascia nera sulla fronte; una macchia bianca da ogni lato della base della fronte; muso grosso e corto; canini superiori assai più lunghi degl' inferiori. È comunissima questa specie in Abissinia; si addomestica facilmente, ed arriva alla statura della specie precedente.

3. Specie — Cercopiteco etiopico — (*le mangabey à collier blanc*, franc.) (*Tav. IV. fig.* 3.)

Pelo rossigno nella sommità della testa, bruno rossigno nel dorso, palpebre bianche; attorno alle guancie e sotto il collo un collaro bianco: il muso è grosso ed ha nell' orlo delle labbra peli rigidi; le orecchie sono nere e quasi senza pelo (1).

IV. GENERE.

BABBUINO — (Papio. Geoffr.)

I *Babbuini* (*les cynocéphales* franc., cioè scimie *a testa di cane*) hanno, siccome esprime il nome di cinocefali datogli da alcuni naturalisti, il muso allungato, e quasi troncato alla estremità dove sono collocate le aperture nasali, mentre le altre scimie di questa tribù hanno la testa

(1) Il Prof. Ranzani nella sua Zoologia, (dalla quale sonosi tolte le descrizioni delle tre nominate specie, e rettificati molti caratteri anche dei generi e delle specie precedenti) descrive altre tre specie di Cercopitechi, e sono il *Neméo*, il *Nasuto*, ed il *Cinosuro*.

N. dell' Editore.

rotonda e le narici aperte sopra il dorso della mascella superiore: questi animali assai alti di statura, e di forme piuttosto schifose, non camminano che a quattro zampe, ed hanno piuttosto la fisonomia di carnivori, che quella di vere scimie. Il corpo, grosso e membruto, le membra corte e robuste, i denti canini e sporgenti, le sopraciglie prominenti, e gli occhi scintillanti dannogli un aspetto feroce, che desta spavento siccome pure muovono schifo le callosità alle natiche, le macchie della pelle nuda nel muso, e in diverse altre parti del corpo.

I costumi di questi quadrumani sono in perfetto accordo colla loro fisonomia: difficili ad addomesticarsi, ritengono sempre alquanto del suo naturale feroce, e somigliano in ciò ai carnivori, quantunque risguardo al modo di alimentarsi siano esclusivamente frugivori. I frutti, le radici tenere e zuccherine, i melloni ec. sono le sostanze preferite da essi, ed usano tutta l'avvedutezza nel procacciarseli, recando grandissimi guasti alle campagne. Per dare alcuni esempi di questo genere, descriveremo quattro delle principali specie di esso.

1. Specie -- **Babbuino Sfinge** -- (*le grand papion*, franc.)

Faccia nera; corpo bruno-verdastro, superiormente dello stesso colore, ma più chiaro inferiormente; coda assai lunga: gli occhi sono l'uno all'altro vicini, le orecchie piccole senza peli, e nere con una punta all'apice: sulle gote vi hanno peli biondi e lunghi diretti all'indietro, e sulle labbra mustacchi neri: le estremità posteriori sono più brevi delle anteriori: abita nell'Affrica, e vive quasi sempre sulle montagne.

2. Specie — Babbuino cinocefalo -- (*le babouin*, franc.)

Faccia color di carne livida, più chiara attorno agli occhi, corpo superiormente olivastro carico, inferiormente più chiaro, coda breve: nelle tempia ha peli lunghi diretti all' occipite bianco-giallastri: ogni pelo delle altre parti è anellato di giallo e di nero: abita esso pure nell' Affrica.

3. Specie -- Babbuino drillo -- (*le drill*, franc.)

Faccia nera, d' ogni lato del naso un rialto largo assai sporgente raggrinzato, ma senza pieghe; corpo superiormente verdastro, inferiormente biancastro; coda brevissima con peli grigi: il pelo è molto fino, assai lungo sulle tempia e sotto la mascella inferiore, ove forma una barba breve: abita probabilmente nell' Affrica.

4. Specie — Babbuino mandrillo -- (*le mandrill*, franc.)

Faccia con pieghe obblique di color bleu cangiante in violetto sulle guance; corpo superiormente grigio-bianco-olivastro, inferiormente biancastro; coda brevissima. I maschi adulti hanno una striscia di color di sangue ristretta e longitudinale nel mezzo del naso, che all' estremità è rosso carico; al mento havvi una piccola barba: anche le callosità delle natiche mostrano un color di rosa variato di violetto e di bleu. Questa scimia uguaglia talvolta la statura dell' uomo; è feroce, ma si può addomesticare; per cui è molto temuta dai Negri, abitando essa l' Affrica meridionale.

Oltre questi quattro generi, la tribù delle *catarrhinae* ne comprende altri due meno importanti che sono i *semnopitechi*, ed i *macachi*. I naturalisti distinguono molte specie dei primi; le

principali delle quali sono il *semnopiteco nemèo* (*cercopiteco nemèo* - Ranz.; *le duc*, franc.), ed il *semnopiteco nasuto* (*cercopiteco nasuto* - Ranz.; *le nasique*, franc.) In genere rassomigliano molto ai cercopitechi; ed infatti il più volte citato Prof. Ranzani ha riunito le principali specie dei così detti semnopitechi al predetto genere cercopiteco.

Dei secondi, o *macachi*, riuniti al genere *Inuo* dal Ranzani, si enumerano parecchie specie di cui le principali sono il *macaco ordinario* (*inuo macaco* - Ranz.) ed il *macaco bertuccia* (*inuo bertuccia* - Ranz.; *le magot*, franc.) il solo de' quadrumani che nello stato selvaggio viva in Europa, trovandosene qualcuno nelle roccie inaccessibili di Gibilterra.

II.ª Tribù.

Platyrrhinae o Scimie d'America.

Il nuovo mondo ha le scimie sue proprie che sono state designate collettivamente sotto il nome di *Platirrine*, vocabolo greco che indica il più manifesto carattere di questa tribù, e cioè l'avere le narici separate da un largo tramezzo e aperte ai due lati. A questo tratto distintivo bisogna aggiungere, che queste scimie hanno il più spesso 24 mascellari; che mancano sempre di serbatoi del cibo e di callosità, e che la sua coda è costantemente lunga, e qualchevolta preensile, cioè suscettibile di avviticchiarsi intorno ai rami e impossessarsene come farebbe una mano. Il suo

pollice ordinariamente cortissimo, lo è soprattutto nei membri anteriori, e qualchevolta sì poco opponibile alle altre dita, che si esiterebbe a dare il nome di quadrumani ad animali che lo hanno così conformato, se tutti gli altri caratteri, e principalmente la forma del cranio e il molto volume del cervello, non li stabilissero incontrastabilmente in quest' ordine. D' altronde esse hanno tutte le abitudini delle scimie dell' antico continente; stanno costantemente sugli alberi, sono frugivore, ed hanno per conseguenza i mascellari tubercolosi. Ancora è d' uopo osservare che esiste tra questi animali una degradazione molto rapida relativamente al sistema dei denti: imperocchè molte specie hanno i mascellari aspri per piccole punte coniche, e il suo regime di vita, che nei primi generi si compone unicamente di frutti, non tarda a divenir misto, e finisce per essere quasi esclusivamente insettivoro.

I Generi di questa tribù possono essere distinti in due categorie. Di quelli cioè le cui specie hanno lunga coda preensile, e di altri le cui specie mancano di questo carattere.

(*a coda preensile*)

I. GENERE.

STENTORE — (Stentor. Geoffr.)

Questo genere presenta dei caratteri molto distinti: la testa piramidale; la faccia obbliqua; gl' incisivi superiori obbliqui; gl' inferiori verticali; i canini grandi; 24 i molari; una turgescenza visibile alla gola prodotta dal rigonfiamento dell' osso

ioide. Cotali scimie usano vivere a branchi in sugli alberi: saltano con agilità sorprendente: si avviticchiano colla robusta coda così strettamente ai rami, che anche uccise vi rimangono sospese per non breve tempo. Il nome di questo genere significa propriamente la qualità di emettere urli fortissimi, essendo il nome di un tal greco, il quale al dire di Omero uguagliava colla sola sua voce lo strepito di cinquanta uomini che gridassero in egual tempo.

1. Specie -- Stentore Aluatta -- (*l'alouatte*, franc.)

Sono questi i più grandi quadrumani del nuovo continente, e si distinguono dagli altri pel pollice molto sviluppato; per la coda nuda inferiormente alla estremità; per la faccia tutta senza pelo, e nera; per avere al mento una barba rossa, corta; e pel pelo nelle altre parti rosso-bruno: abita nell'America meridionale. Per la conformazione singolare della laringe, e dell' osso ioide hanno queste scimie la facoltà di mandare urli fortissimi che si sentono a notabili distanze; ed è perciò che si chiamano anche comunemente scimie urlanti. (*Tav. IV. fig.* 4.) Se ne conoscono diverse altre specie dai naturalisti, come lo *stentore orsino*, il *guariba nero* ec.

II. GENERE.

ATELE — (Ateles. Geoffr.)

Hanno la coda nuda inferiormente come il precedente genere; ma il pollice sempre piccolissimo e qualche volta mancante, la testa rotonda, e nel collo appena un indizio del timpano osseo sporgente. La piccola statura, il corpo gracile, e delicato;

non che la lunghezza eccessiva dei membri gli hanno dato il nome volgare di *scimie-ragni*. Il cranio manca quasi di cresta sopraciliare, ed occipitale: si addomesticano facilmente, e vivono tutte nell' America meridionale.

1. Specie -- Atele panisco -- (*le coaïta*, franc.)

Mani anteriori senza rudimenti di pollice, pelo nero ruvido, la faccia color di rame: colla coda può esso raccogliere e prendere i più minuti corpi; e dalla punta del muso alla base della coda ha circa un piede e mezzo di lunghezza: la coda è lunga poco meno di due piedi.

Appartengono a questo genere anche l' Atele *pentedattilo*, e l' Atele *aracnoide* che si possono vedere descritti nella citata opera del Ranzani.

III. GENERE.

CEBO — (Cebus. Geoffr.)

La testa rotonda, il pollice lungo, e la coda pelosa in ogni parte: i suoi costumi sono analoghi a quelli delle specie precedenti, ma bisogna però osservare che si tengono sugli alberi in un modo diverso; imperocchè la coda benchè preensile non ha abbastanza di forza per sostenere lungo tempo tutto il peso del corpo: quindi è d' uopo che suppliscano a questa insufficienza col vigore de' membri che sono più nerboruti, e più grossi di quelli degli Ateli. Tutte le scimie di questo genere sono di piccola statura, e si fanno distinguere per la bellezza del pelo, per la nettezza, e soprattutto per una grande dolcezza di carattere: un piccolo grido sonoro che mandano quando sono contrariate gli ha dato nome di scimie *piangenti*.

1. Specie — Cebo Apella — (*le saï*, franc.)

Vertice nerastro, estremità o in tutto o in parte nere, pelo nel rimanente del corpo il più delle volte bruno-nerastro: in quanto al colore però questa specie va soggetta a moltissime variazioni; e ciò in conformità della statura. L' Azzara avendo misurato un maschio adulto, lo trovò lungo tre piedi: la coda aveva 19 pollici di lunghezza. Il Cuvier ascrive a questo genere anche la *scimia fatuellus*. Lin. Gm., e la *simia sciurea*. Buff.

(*a coda non preensile*)

IV. GENERE,

CALLITRICE — (Callithrix. Geoffr.)

Questo genere si compone di una sola specie, (*Tav. II. fig.* 1.) cioè:

Specie unica — Callitrice Saimiri — (*le Saïmiri*, franc.)

La coda senza essere molto forte per servire come organo atto alla preensione, è depressa, guernita di peli corti e suscettibile di avviticchiarsi ai corpi rotondi. Questa fra tutti i quadrumani è la specie avente il cervello più voluminoso, e l' accorgimento più sviluppato. La faccia, eccettuato il muso, di color di carne con peli bianchi, l' estremità del naso grande e schiacciata, la bocca piccola, e attorno ad essa setole nere; le orecchie pelose bianche, e con una breve punta all' orlo superiore: movesi con molta grazia; si addomestica facilmente, ed è avidissima degl' insetti: è lunga dieci in undici pollici, non compresa la coda, la

quale è alquanto più lunga del corpo. La bellezza del suo pelo, la piccolezza della statura che non è maggiore dello scoiattolo comune, la vivacità de' movimenti, il modo con cui dà la caccia agl' insetti e ai ragni recano molto piacere a chi attentamente la osserva. Un illustre viaggiatore il signor de Humboldt piacevasi grandemente nel mostrare a questo piccolo animale diversi disegni d' insetti, e rideva del suo spavento allorchè qualcuno di questi era atto a offenderlo, come pure della sua sorpresa quando gettandosi sopra una specie appetita, non poteva impadronirsene benchè rimanesse immobile nello stesso posto (1).

V. GENERE.

PITECIA — (Pithecia. GEOFFR.)

Non differiscono dai precedenti se non nell'avere la coda molto pelosa: dal che sono anche chiamati — *scimie a coda di volpe* — Nella Guiana (Amer. merid.) hanno nome di *scimie notturne*, perchè vanno in cerca di alimento piuttosto sull' imbrunire della sera, di quello che di giorno. Appartengono a questo genere la *Pitecia melanocefala*, e la *pitecia cussio*, come si può vedere nella citata opera del Ranzani.

VI. GENERE.

JACCO — (Jacchus. DESMAR.)

Formano un genere analogo ai precedenti, coi quali sono stati confusi lungamente: ma se ne

(1) Una seconda specie - il *Callitrice piangente* - è distinta dal Ranzani, ed invece il nostro Autore ne costituisce un sottogenere, denominandolo le *Sagouin*.

distinguono (egualmente che da tutti gli altri platirrini) pel numero dei mascellari che è di cinque per ciascuna mascella, e per la conformazione del pollice che è appena opponibile alle altre dita nelle membra anteriori. Quest' ultima particolarità congiunta alla flessibilità della coda che non è mai prensile, li priverebbe dell' attributo caratteristico delle scimie, quello cioè di stare abitualmente sugli alberi, se la natura non li avesse compensati di questa imperfezione collo sviluppo delle unghie: imperocchè trasformate queste in veri artigli acuti, diventano una specie d' uncini che l' animale insinua nella scorza degli alberi, e per mezzo dei quali esso s' arrampica non altrimenti che i nostri scoiattoli. È questa l' idea espressa dal nome di ARTOPITECO datogli dal Geoffroy-Saint-Hilaire.

Del resto gli Jacchi ci offrono tutti i caratteri degli altri quadrumani, e cioè testa rotonda, muso corto, cervello voluminoso, accorgimento assai sviluppato, movimenti vivaci e leggieri. Dotati di un carattere dolce, e ornati di un bel pelo, si desidera con piacere di allevarli fra le domestiche pareti tanto più che un tal genere di vita sembra non essere ad essi contrario, per essersene veduti moltissimi abituarvisi per assai lungo tempo, e talvolta anche moltiplicarvisi. Nello stato selvaggio poi essi stanno abitualmente sopra di alti alberi per cercarvi un rifugio contro gli animali carnivori. Ma nell' evitare un pericolo cadono in un altro; poichè altre scimie gl' inseguono anche colassù, e come la debolezza de' Jacchi gli toglie di potersi difendere contro di queste, così non hanno altro mezzo per sottrarsi ai cattivi trattamenti, se non l' arrampicarsi ne' più alti e più deboli rami ove i loro nemici non possano arrivare. L' alimento di questi

piccoli animali si compone d' insetti e di frutta.

1. Specie -- Jacco comune -- (*l' ouistiti ordinaire*, franc.)

Hanno i denti incisivi inferiori a punta, e della stessa larghezza che i canini; la loro coda ha un pelo assai folto, ed è marcata d' anelli alternativamente grigio-bruni e cinerei: macchia bianca sulla fronte, peli lunghi a pennacchio dietro le orecchie, mancanti però nei giovani: gli adulti hanno il corpo lungo otto in nove pollici, e la coda quasi un piede. Abitano nell' America meridionale (*Tav. V. fig.* 1.).

2. Specie -- Jacco mida -- (*le tamarin*, franc.)

Hanno la coda di un colore uniforme, e d' un pelo più folto che i precedenti; d' altronde i suoi incisivi inferiori sono larghi, e più piccoli de' canini; e questi appariscono molto voluminosi anche nella mascella superiore: il labbro superiore è fesso, le orecchie quasi quadrate e senza pelo; la statura appena alcun poco maggiore della precedente specie: mangiano frutta, pane, ed anche carne cruda: abitano nella Guiana.

SECONDA FAMIGLIA.

LEMURINI o MAKIS.

Abbiamo trovato in qualche genere della tribù dei platirrini tali abitudini, forme, ed un regime di vita che senza costituirli assolutamente carnivori, non era però il caratteristico delle vere scimie. Nei Lemurini questa qualità si dichiara anche più palesemente: imperocchè i quadrumani di questa famiglia non hanno le unghie piatte come i precedenti; l' indice, e qualche volta il medio degli arti posteriori, sono armati di un vero artiglio acuto e ritto, diverso al tutto dall' unghia delle altre dita: il suo camminare è quasi totalmente proprio dei quadrupedi: e se camminano alcuna volta su due zampe, lo fanno con molta pena, e per un tempo assai breve.

Le narici anzichè formare un canale circolare, si sviluppano al più alto grado e hanno nell' interno degli ossi della testa molte sinuosità; ond' è che il suo odorato acquista molta sensibilità, e per ciò questi animali assai tengono dell' ordine dei carnivori. I denti non sono meno diversi; giacchè gl' incisivi disuguali in lunghezza e a qualche distanza l' uno dall' altro non formano una serie regolare anteriormente alla mascella, e i tubercoli de' mascellari cangiati in punte acute e coniche, e ingranantisi coi denti della mascella opposta stabiliscono una varietà sensibilissima nel regime di questi animali: nè i frutti zuccherini, le radici polpute, le mandorle ec. sono più il suo ordinario nutrimento: chè non dirò già li ributtino assolutamente; ma preferiscono invece le uova, gl' insetti, e

per sino i piccoli uccelli: il qual genere di alimenti indica piuttosto un animale carnivoro, che frugivero. Malgrado però questa differenza, le abitudini dei *lemurini* sono quelle stesse delle scimie: il pollice molto sviluppato, e meglio ancora che nella maggior parte dei platirrini gli permette di starsi abitualmente sugli alberi, ed è per ciò che possono fare la caccia agli insetti, alle uova, e ai piccoli uccelli. La fisonomia di questi quadrumani è assai diversa da quella delle scimie, soprattutto a cagione del prolungamento del muso, e dell' asse della visione, che è alquanto laterale. Il suo dolce e socievole carattere li rende facili a domesticarsi; e presi in giovinezza si affezionano alle persone che ne hanno cura, e mostrano a queste il loro affetto co' modi più dolci e carezzevoli, facilmente abituandosi ai climi temperati. Un fatto degno di essere noverato si è che quasi tutti i *lemurini* hanno per patria l' isola di Madagascar o le terre vicine, e sembrano rappresentarvi le scimie colà sconosciute. Questa famiglia si compone di cinque generi principali.

I. GENERE.

INDRI — (Lichanotus. Illig.)

Sono considerevoli per l' eleganza delle forme, per la sproporzione tra i membri anteriori, e posteriori, e soprattutto pel numero degl' incisivi che è di quattro per ciascuna mascella. Di questo genere non si conosce che una sola specie, e cioè l' *indri a coda corta* che è il più grande di tutti i lemurini: imperocchè non ha meno di tre piedi d' altezza quando sta ritto, locchè si verifica in lui più spesso che nelle altre specie della medesima famiglia. La sua

agilità poi, e la docilità del suo carattere fanno sì che gl' isolani del Madagascar lo educhino per la caccia, come noi facciamo dei nostri cani. Ed è questo un fatto tanto più importante, in quanto che questo lemurino essendo essenzialmente frugivoro non dà la caccia se non per servire al padrone, mentre gli altri animali che si addestrano a questo esercizio, vi sono naturalmente trasportati dal proprio istinto sanguinario, e carnivoro.

II. GENERE.

LEMURE — (Lemur. Geoffr.)

Sono piccoli quadrumani, ai quali il muso lungo ed affilato ha fatto dare il nome di *scimie a muso di volpe*. Si distinguono da tutti gli altri lemurini per le forme svelte, per la coda lunga e pelosa, per gli occhi giustamente distanti, e di media grandezza. La bellezza del pelo, la dolcezza di carattere, la gentilezza dei movimenti li fanno desiderare da tutti gli amatori d' animali domestici, tanto più che il suo robusto temperamento si abitua a tutti i climi. Vuolsi osservare che nelle regioni più settentrionali essendo molestati dal freddo, cercano difendersene con accostarsi al fuoco, o col ripiegare il suo corpo a guisa di globo. Nel primo caso si assidono sulle natiche, e tengono le mani stese verso il fuoco in quella stessa guisa che le teniamo noi quando ci scaldiamo al camino: nel sécondo piegano la testa contro il petto, aggruppano le membra sotto il ventre, si coprono colla coda il dorso. Una delle sue abitudini più notevoli si è quella di non prender sonno giammai prima di aver fatti moltissimi salti in linea verticale, e di non coricarsi fuorchè nell' angolo

più sporgente di qualche alto mobile della casa.

Nello stato selvaggio i lemurini vivono in truppe di trenta a quaranta individui, eccettuato il tempo degli amori: nella qual epoca si separano a paia a paia, e restano così isolati durante circa sei mesi, tempo che i suoi figli hanno bisogno del loro soccorso.

I Naturalisti distinguono parecchie specie di questo genere: ci basterà ad esempio indicarne due.

1. Specie — Lemure mococo — (*le mococo*, franc.)

Testa con macchie bianche, dorso cinereo-rossigno, coda cinta di anelli alternativamente bianchi e neri: dal muso fino alla coda il corpo è lungo un piede e quattro pollici; la coda un piede e sette pollici (*Tav. V. fig.* 2.).

2. Specie — Lemure rosso — (*le maki rouge*, franc.)

Testa, mani, coda, superficie interna dell' estremità, e ventre nero: una macchia bianca-giallastra alla nuca: le altre parti color di canella: attorno alle orecchie il pelo è più lungo che nelle vicine parti: l'orlo dell' orbite è sporgente nella parte superiore: la coda è più lunga del corpo.

III. GENERE.

LORIDE — (Loris. Geoffr.)

I caratteri esterni bastano a distinguerli dagli altri quadrumani della stessa famiglia: imperocchè la loro testa grossa, il muso piccolo e aguzzo, gli occhi grandi e avvicinati, il corpo allungato, i quattro membri quasi uguali, la mancanza di coda li separano precisamente da tutti gli altri lemurini.

I mascellari aspri per acute punte, la lingua

guernita di piccole papille cornee che la rendono aspra al tatto, sono due caratteri indicanti un regime insettivoro, siccome la forma de' suoi occhi manifesta delle abitudini notturne. Il fatto più osservabile ne' costumi di questi animali è l'estrema lentezza de' suoi movimenti, per cui hanno anzi acquistato il nome di *scimie infingarde*.

Specie unica — Loride gracile — (*le loris*, franc.) (1)

Faccia bruna, massime sopra gli occhi: linea bianca stretta, dalla base del naso diretta alla fronte: pelo grigio-rossigno più carico sul dorso che nelle altre parti: è lungo otto in nove pollici.

IV. GENERE.

GALAGO — (Otolicnus. Illig.)

Testa rotonda, muso corto, occhi grandi, l'uno all'altro vicinissimi, e diretti all'innanzi: incisivi due a quattro superiori, sei inferiori; canini due per ciascuna mascella; molari dodici superiori, e dieci inferiori.

1. Specie — Galago Senegalese — (*le grand galago*, franc.)

Due soli incisivi superiori, orecchie lunghe al

(1) Sebbene il nostro Autore citi due specie di queste scimie, appartenenti entrambe alle Indie Orientali, cioè il *loride gracile*, e il *loride infingardo* - (*le loris grêle*; e *le loris paresseux*); pure considerando che col primo nome viene appellata dal Geoffroy quella stessa specie che dal Linneo e dallo Gmelin si chiama col nome di *loride tardigrado*, così abbiamo creduto ben fatto di seguitare l'opera del Ranzani che ammette un' unica specie di questo genere.

N. dell' Editore.

pari della testa: corpo bianco-giallastro superiormente, grigio-giallastro inferiormente: coda lunga, bruno-rossigna, fioccosa all' estremità: abita al Senegal.

V. GENERE.

TARSIO — (Tarsius. Geoffr.)

Testa rotonda, muso brevissimo, incisivi quattro superiori, due inferiori, molari dodici tanto superiormente che inferiormente; il tarso tre volte più lungo del metatarso.

1. Specie — Tarsio di Daubenton — (*le tarsier*, franc.)

Grigio-ferruginoso superiormente; più chiaro inferiormente, coda lunghissima, fioccosa all' apice: dalla punta del muso alla base della coda ha sei pollici di lunghezza: la coda è più lunga del corpo: il pelo è lungo e lanuginoso. (*Tav. V. fig.* 3.)

Gli animali dei due generi ultimi descritti hanno molti caratteri in comune, come i grandi occhi, l' eccessiva sproporzione delle membra, e la lunga coda che termina in un pennacchio di pelo. Inoltre il padiglione delle orecchie sviluppatissimo e mobilissimo, per modo che l' animale può o tenerlo aperto per aguzzare la finezza dell' udito, o chiuderlo per impedire che il suono colpisca i nervi acustici; prezioso vantaggio per un animale notturno che riposa di giorno.

Anche le abitudini sono presso a poco somiglianti. Dimorando sugli alberi, e in mezzo alle foglie che li nascondono agli sguardi così de' nemici, come della preda, essi stringono fortemente i rami della pianta colle loro membra

posteriori, conservando però libero l'uso delle mani. In questo atteggiamento tendono le orecchie, e fisano gli occhi, e appena un insetto si mostra, gli sono addosso colla rapidità del lampo, senza nè abbandonar pure il ramo che li sostiene: così in un tratto l'afferrano, e lo divorano.

III. ORDINE.

Fiere

I Naturalisti attribuiscono alla parola *carnivoro* un senso ben più esteso che non si usa ordinariamente: imperocchè invece di riferirlo agli animali che si nutrono esclusivamente di carne, lo danno ancora a tutti i quadrupedi unguiculati forniti di tre sorta di denti, il pollice dei quali non è opponibile alle altre dita, ed il ventre è sprovveduto di quella borsa di cui sono muniti i marsupiali. Secondo questa definizione i *carnivori* formano l'ordine più numeroso della Mammologia; perocchè quest'ordine non solamente comprende tutti i mammiferi che meritano questo nome a vero rigore di termine, ma ancora il pipistrello, le talpe, il riccio, e le differenti specie di foche; offerendo tutti questi animali i caratteri che abbiamo attribuito alle fiere.

La degradazione osservata nella serie dei quadrumani si presenta in quest'ordine in un modo ancora più segnalato: imperocchè il cervello diventa sempre più piccolo e non copre più il cervelletto col lobo suo posteriore: i solchi diventano meno profondi, locchè alcuni considererebbero come indizio di diminuita perfezione nell'organismo, e nelle funzioni al medesimo collegate: il senso dell'odorato acquista una straordinaria delicatezza, dovuta alla estensione delle fosse nasali, e all'umore untuoso che ne bagna l'interno; donde nasce l'energia del loro istinto, e la tendenza a una specie particolare d'alimento. Lo sviluppo poi delle fosse nasali non potendo aver luogo che a spese degli

ossi della faccia, ne nasce che le loro orbite collocate a considerevole distanza l'una dall'altra, e poste ai lati della testa non sono separate dalla fossa temporale per un tramezzo osseo completo; e gli occhi avendo una direzione laterale, non possono vedere nel medesimo istante uno stesso oggetto. Del resto questi organi non presentano alcuna cosa meritevole di considerazione, riguardo allo sviluppo: gli è sol da notare, che alcune specie notturne hanno tanta sensibilità nei nervi ottici da non poter soffrire lo splendore del giorno, essendo costrette per provvedere al suo sostentamento di approfittare della oscurità della notte, o piuttosto del debole lume del crepuscolo. In quanto ai caratteri anatomici interni, lo stomaco delle fiere è generalmente assai semplice, e gl'intestini pure semplici e molto brevi.

La moltiplicità dell'ordine delle *fiere*, e le diversità di organizzazione che si notano negli animali in esso compresi, hanno permesso di dividerli in tre famiglie: 1.ª i *chiropteri*, i lati del cui corpo sono guerniti di una piega della pelle estesa fra i loro quattro membri; e i mascellari sono a corona piatta, ovvero aspra per punte coniche; 2.ª gl' *insettivori*, de' quali tutti i mascellari sono forniti di punte coniche, e i quattro membri sono liberi e atti a camminare; 3.ª i *carnivori* che hanno le membra diversamente conformate, ma però libere da ogni piega cutanea, e i mascellari guerniti di tubercoli aguzzi, o taglienti.

PRIMA FAMIGLIA.

CHIROPTERI

L' enorme sviluppo che il sistema cutaneo acquista in questi animali dà loro una straordinaria fisonomia. Ma la struttura interna di essi ben conosciuta ce li dimostra per veri mammiferi, ai quali una piega della pelle ne' fianchi forma una specie di vela leggiera che può, seguendo il suo grado di estensione, servirgli di ali per volare, o di paracadute per saltare di ramo in ramo sugli alberi. Quanto al rimanente della organizzazione, essa partecipa di quella dei *lemurini*: la disposizione del sistema dei denti, il numero e la posizione delle mammelle, le abitudini notturne, il regime mezzo frugivoro, mezzo insettivoro, tutto in una parola conduce ad istabilirli in un ordine vicino ai *lemurini* medesimi.

Sarebbe dunque un errore il considerare i *chiropteri* come esseri intermediari fra gli uccelli ed i quadrupedi: imperocchè essi sono positivamente mammiferi per la sua organizzazione interna, e sarebbe tanto irragionevole il riguardare la lontra come un pesce, e il tardigrado come una testuggine, quanto il considerare il pipistrello, siccome uccello.

Secondo la diversità di sviluppo nella pelle dei fianchi, i chiropteri si dividono in due tribù. 1.ª i *galeopitechi*, ne' quali la membrana laterale togliendosi dall' unione delle labbra, si estende su i quattro membri senza che le dita de' membri anteriori abbiano maggiore lunghezza de' posteriori. 2.ª i *pipistrelli*, ne' quali la piega della pelle non comincia fuorchè inferiormente al collo, e si

estende fra le dita delle membra anteriori, che acquistano perciò una smisurata lunghezza.

I.ª Tribù.

Chiropteri colle dita dei piedi anteriori non piu' lunghe di quelle dei piedi posteriori.

GENERE UNICO.

GALEOPITECO — (Galeopithecus. Pallas.) (*Tav. VI.*)

Questa tribù non si compone che di un sol genere, collocato dai naturalisti ora fra i lemurini, ed ora fra i chiropteri secondo che si è fatto maggiore stima, o del sistema dei denti, o dell'apparecchio locomotore. Ma la conformazione della loro testa, la grandezza delle fosse nasali, l'unione delle cavità dell'orbite colla temporale, la direzione degli occhi, e soprattutto lo sviluppo della pelle dei fianchi sono altrettanti caratteri che debbono far collocare questi animali fra i chiropteri, e allontanarli dall'ordine dei quadrumani. Volendosi nondimeno notare le diversità che distinguono i galeopitechi dagli altri animali della stessa famiglia, sappiasi che in questi la membrana laterale partendo dall'angolo della bocca, discende lungo il collo, si unisce ai membri anteriori, non comprese le dita che rimangono libere e unguiculate; poscia si distende pe' fianchi fino alla parte posteriore, di cui lascia pur libere le dita, e va a terminare nella coda, la quale è cortissima. Ma sebbene questa piega della pelle sia ampia, non è bastantemente estesa per formare una vera ala, e

tutto al più può servire di paracaduta, non impedendo però all'animale di abbassarsi notabilmente in ciascun salto; di modo che precipiterebbe ben presto, se le unghie vigorose delle quali sono le sue dita fornite non gli facessero riacquistare prontamente coll'arrampicarsi ciò ch'esso perde saltando.

Le abitudini dei galeopitechi sono notturne: imperocchè durante il giorno si attaccano ai rami degli alberi per mezzo delle zampe posteriori, e vi rimangono finchè il sole è nell' orizzonte. Arrivata la sera lasciano il suo ritiro per andare in cerca di frutti o d' insetti: e allora mostrano molta energia ne' movimenti, facendo sentire un notabile rumore a distanze considerevoli. Tutti questi chiropteri sono originarii delle regioni orientali dell' Asia, o delle isole dell' Arcipelago Indiano: hanno la statura di un gatto: ond' è che i viaggiatori li hanno chiamati *gatti-volanti*, *cani-volanti* ec. La specie più conosciuta è la seguente.

1. Specie -- Galeopiteco rosso -- (*le galéopithèque roux*, franc.) (*Tav. VI.*)

Di color rosso carico nel dorso, più chiaro nel ventre, biancastro nella superficie interna delle quattro estremità, e ne' lati del collo: abita nell' isola di Pelew.

II.ª Tribù.

Chiropteri colle dita dei piedi anteriori assai più lunghe di quelle dei posteriori.

La membrana laterale ottiene ne' *pipistrelli* di questa tribù un più alto grado di sviluppo che nei

galeopitechi, non formando essa già un semplice paracaduta atto unicamente a sostenere l'animale per alcuni istanti, ma bensì un'ala altrettanto larga, e alle volte anche maggiore di quelle dei veri uccelli. Le dita dei membri anteriori (le ossa dei quali sono oltre modo allungate) in quanto all'uso, tengono vece di verghe di un ombrello, sempre tese durante il volo.

A questa singolare particolarità si aggiungono le seguenti: le dita anteriori hanno una e talvolta due falangi meno di quelle degli altri mammiferi, e sono costantemente sprovvedute d'unghie, ad eccezione del pollice: le orecchie sempre grandi acquistano spesso uno sviluppo enorme, ed offrono oltre la conca ordinaria un'appendice interna (il trago) suscettibile di estendersi sopra l'orifizio del condotto dell'udito, di guisa che l'animale può a sua voglia ridursi quasi alla sordità, o sentire le minime vibrazioni dell'aria. Le sue narici presentano una analoga disposizione, poichè essendo guernite di un'appendice membranosa ugualmente mobile, possono per questa lasciare il passaggio agli odori, o ributtarli secondo che sono piacevoli o ingrati. La sua bocca straordinariamente divisa presenta una serie di denti colla corona tubercolosa, od aspra di punte acute, secondo che il regime è frugivoro, od insettivoro.

Finalmente le membrane alari quasi interamente nude posseggono una tale sensibilità, che l'animale anche privo degli occhi può volare per una stanza in cui siano tese delle corde senza toccarne alcuna, bastando il suo tatto squisito per avvertirlo della presenza di esse in tempo da poterle evitare.

Le abitudini dei *pipistrelli* sono in perfetta armonia colla loro organizzazione. La sensibilità degli

occhi non permettendogli di soffrire il lume del giorno, non volano che di notte o piuttosto durante il crepuscolo, la cui debole luce gli basta per dirigersi nella ricerca del suo nutrimento che consiste principalmente in insetti: e sono essi appunto occupati nell' inseguire questi piccoli animalucci, allorchè nelle belle sere d' estate e d' autunno noi li vediamo svolazzare con tanta rapidità, descrivendo nell' aria mille giri e mille evoluzioni diverse, colla loro ampia bocca afferrando una quantità prodigiosa di falene, e di altri insetti notturni.

Allorchè ne sono satolli ritornano alla sua dimora che è o un albero fronzuto, o una caverna nella quale può il lume appena penetrare. Colà col mezzo dei piedi posteriori armati di unghie acute si aggrampano ai piccoli rami dell' albero, o alle asprezze della volta, ed inviluppandosi nelle ali a guisa di un largo mantello, riparano col riposo del giorno le fatiche della notte. Questa posizione che prendono costantemente, e che può sembrare faticosa non deve sorprendere chi pensi come i pipistrelli non possono alzarsi da terra, nè camminare se non con grande difficoltà, e però essi non vi si fermano mai volonterosamente; anzi se talvolta per caso vi si trovino, si affrettano di raggiugnere qualche eminenza vicina per potere da quella spiccare il volo. Per farsi una giusta idea dell' imbarazzo, e delle fatiche che sostengono in questa occasione, basterà rammentarsi la struttura delle sue membra anteriori: per le quali richiedesi, ch' essi spieghino la sua grande membrana, e puntando sul suolo l' unghia del pollice per farsi un punto d' appoggio, strascinino penosamente il corpo verso questo punto, e con un simile movimento del membro opposto conducansi un poco

più oltre; di modo che il progredire di essi su di un suolo piano non è che un continuo capitombolo, e un far girare il corpo alternativamente a destra, e a sinistra descrivendo una serie di zig-zag.

Per completare la storia naturale dei pipistrelli, ci rimane a dire alcuna cosa di un fenomeno molto singolare che non abbiamo notato in alcuno de' precedenti animali, ma che però faremo osservare più tardi in molti altri: questo fenomeno è la ibernazione o torpore invernale: perocchè tutti gli anni verso la fine d' autunno allorchè cominciano a farsi sentire i primi freddi, si veggono ne' paesi temperati tutti questi chiropteri scomparire ad un tratto, nè più mostrarsi durante la cattiva stagione. Che sarà di loro in questo lungo intervallo? si nascondono essi ne' sotterranei profondi e inaccessibili alle vicissitudini atmosferiche, e là riuniti in numerose truppe, sospesi alla volta di questi sotterranei, per mezzo dei piedi posteriori, e inviluppati fra le pieghe delle loro ali, cadono in un completo letargo che dura tutto l' inverno. A questo annuale letargo sono soggetti tutti i *pipistrelli* dell' Europa, e non ne vanno esenti se non se le specie che abitano i paesi caldi dell' antico e del nuovo continente.

Essendo considerevolissimo il numero dei chiropteri di questa famiglia, perciò sono stati essi divisi in molti generi de' quali descriveremo alcuni fra i più importanti.

I. GENERE.

PTEROPO — (Pteropus. Geoffr.)

Questo genere comprende soltanto i pipistrelli

estranei all' Europa e originarii delle regioni più meridionali dell' antico continente. Il loro carattere distintivo è dedotto dalla forma de' mascellari a corona piatta, e dalla conformazione del dito indice che si compone costantemente di tre falangi, e termina in una unghia egualmente come il pollice (*Tav. VII. fig.* 1.). Hanno inoltre la testa lunga, il muso a punta, la lingua aspra, le narici senza appendici membranose, piccole le orecchie e senza traghi ingranditi, la coda cortissima, o mancante; finalmente sono privi della membrana interfemorale, cioè a dire che la pelle dei fianchi non si estende al di là dei membri posteriori tra le coscie (*inter femora*).

Questo genere include i più grandi pipistrelli conosciuti: ve ne ha di grossi come un coniglio, e che hanno un' apertura d' ala fino a quattro piedi ed anche più. Nel giorno si tengono sospesi ai rami degli alberi, e nascosti fra le foglie, e allorchè fa sera, abbandonano questo ritiro per unirsi in sciami così densi da oscurarne l' aria. Allora vanno in cerca di nutrimento che consiste principalmente in frutti teneri e zuccherini: non isdegnano però cibarsi talvolta di uccelli, e di piccoli quadrupedi de' quali anzi sembrano avidissimi. Venendo l' inverno si rintanano nelle screpolature delle roccie, o ne' buchi degli alberi senza però cadere in assopimento.

Malgrado questo carattere selvaggio, i *pteropi* si lasciano facilmente addomesticare, e si affezionano anzi a quelli che ne hanno cura, mostrando attaccamento a coloro che li carezzano ai quali lambiscono la mano a guisa dei cani. Ma un puzzo acuto e disagradevole che esala dal loro corpo, e specialmente dagli escrementi fa che si ami ben

poco d'averli negli appartamenti; e solamente perchè la carne è buona a mangiarsi, massimamente quando sono grassi, si tengono nei cortili ove la presenza è meno increscevole che nelle case.

Fra le specie di questo genere noi noteremo lo *Pteropo comune*, e lo *Pteropo mangereccio* che sono le più grandi specie che si conoscono, e la cui carne è stata paragonata a quella del lepre, e della pernice; e lo *Pteropo abbracciacoda* che è un poco più piccolo.

1. SPECIE — Pteropo volgare — (*la roussette commune*, franc.) (*Tav. VII, fig.* 1.)

Pelo bruno nerastro eccettuato quello della faccia, dei lati del dorso e della regione del pube che è rossigno: abita nell' isola di Francia ed in quella di Borbone.

2. SPECIE -- Pteropo mangereccio — (*la roussette édule*, franc.)

Pelo bruno nerastro più carico nel petto che altrove, nero sul dorso e nel ventre, assai folto attorno al collo: abita nell' isola di Francia.

3. SPECIE — Pteropo abbracciacoda — (*la roussette amplexicaude* o *la rougette*, franc.)

Pelo grigio rossigno, coda lunga quanto i femori, per metà attaccata alla membrana interfemorale: abita lo stesso paese.

II. GENERE.

FILLOSTOMA (Phyllostoma. GEOFFR.)

I *Fillostomi* formano un genere americano, le specie del quale sono caratterizzate da *una membrana*

foliacea che guarnisce l' orifizio delle *loro narici*, e dal numero delle *falangi* del dito medio che è costantemente di *tre* nelle membra anteriori. I suoi mascellari sono cospersi di punte coniche, il padiglione auricolare è doppio, la coda generalmente corta, ed hanno una membrana interfemorale. La maggior parte di essi è tenuta in conto di animali infesti per l' abitudine che hanno di succhiare il sangue agli animali ed anche all' uomo, quando li sorprendono addormentati. Si pretende che all' epoca della scoperta del nuovo continente i fillostomi facessero perire in questa guisa tutti i buoi e le pecore che gli spagnuoli vi avevano trasportati per accostumarli al clima. Un naturalista che ha soggiornato qualche tempo in questo paese assicura esserne stato morso quattro volte, abbandonatosi al sonno all' aria aperta. Del resto le punture di questi pipistrelli prodotte da una specie di ventosa che possono formare colla lingua, sono d' ordinario così poco dolorose che non fanno svegliare l' animale che le subisce: non però così, quando siano fatte co' denti, locchè accade qualche volta; imperocchè allora cagionano più o meno intenso dolore, ma non sono siffatte ferite in alcun caso mortali, come è stato affermato da certi viaggiatori, quando si abbia cura di chiuderle per impedire l' uscita troppo prolungata del sangue.

Le principali specie di questo genere sono il *vampiro* tanto celebre per le favole alle quali ha dato luogo, ed il *ferro di lancia*.

1. Specie — Fillostoma Spettro — (*le vampyre spectre*, franc.)

Appendice fogliforme del naso non intagliata, bislunga, puntuta, pelo bruno nelle parti superiori

della testa e del corpo, giallo-rossigno nelle inferiori; niuna coda: (*Tav. VII. fig.* 2.) abita nella Guyana (1).

2. Specie — Fillostoma Astato — (*le fer de lance*, franc.)

Foglia del naso ovato-aguzza, non intagliata, quasi picciuolata, pelo bruno nelle parti superiori, biondo nelle inferiori, coda brevissima: abita nella Guyana.

III. GENERE.

RINOLOFO — (Rhinolophus. Geoffr.)

I *Rinolofi* hanno come i fillostomi un' appendice membranosa all' orifizio delle narici, e i denti mascellari sparsi di punte acute e coniche: ma si distinguono, primieramente dall' appartenere all' antico continente; poi perchè il dito medio delle ali non ha che due falangi in vece di tre; quindi per non potere colla lingua formare quella specie di succhiello, con cui i pipistrelli americani forano la pelle dei mammiferi a fine di succhiarne il sangue. D' altronde la loro cresta nasale è molto sviluppata e doppia, le orecchie al contrario piccole e sprovviste di traghi sviluppati a foggia di padiglione, la coda generalmente lunga, le mammelle in numero di quattro, mentre gli altri generi non ne hanno mai più di due.

Questi chiropteri che si chiamano in Francia *ferri da cavallo* in causa della forma dell' appendice

(1) Il Ranzani nell' opera più volte citata unisce questa specie al genere Vampiro che è composto di parecchi Fillostomi dal Geoffr.

N. dell' Edit.

nasale, hanno le stesse abitudini degli altri pipistrelli insettivori; essendo essi tutti notturni e soggetti al torpore invernale. Se ne trovano molti negli scavi delle miniere e in altri luoghi sotterranei ove stanno isolati, sospesi pe' piedi posteriori, e totalmente inviluppati nella membrana delle sue ali: ed appunto in questi antri trovano ogni giorno un riparo contro il lume del sole, e nell' inverno un asilo contro le intemperie della stagione. Il suo alimento si compone unicamente d' insetti, dei quali una quantità prodigiosa è per essi distrutta. Sotto questo risguardo rendono anzi un importante servigio all' agricoltura; e siccome d' altronde non recano a noi verun danno, dovremmo invece di far loro la guerra, procurare di favorirne la moltiplicazione. I *rinolofi* si riproducono in primavera allorquando si risvegliano dal letargo: la femmina ordinariamente partorisce due figli che porta seco quasi sempre, e che alleva con molta cura.

Le due specie più comuni esistenti in Europa sono il Rinolofo *biastato*, ed il Rinolofo *uniastato* (*le petit fer à-cheval* - *le grand fer à-cheval*, franc.) (*Tav. VII. fig.* 3.)

IV. GENERE.

NITTERO (Nycteris. Geoffr.)

I Nitteri non hanno alcun' appendice alla estremità del muso; bensì un solco longitudinale sopra il musello forma coi serbatoi del cibo il loro carattere distintivo.

Fra tutti i chiropteri, questi sono i più considerevoli per la facoltà che hanno di enfiarsi d' aria. In essi non essendo la pelle aderente agli organi sottoposti se non se in certi luoghi,

rimane libera sul dorso, nel petto, e nell' addome, ove conseguentemente si formano de' vuoti più o meno ampli, di modo che l' animale avente modo di accumularvi l' aria esterna, può a suo talento farsi più o meno grosso senza alterare molto sensibilmente il suo peso specifico. A tale effetto va desso munito di serbatoi del cibo comunicanti colla bocca, e colle narici che possono chiudere ermeticamente per mezzo dei muscoli di cui sono fornite. E per ciò quando i nitteri amano di gonfiarsi, riempiono d' aria i nominati serbatoi, e chiudendo poscia le aperture nasali delle narici e della bocca, e mettendo in contrazione i muscoli delle guancie costringono l' aria ad introdursi per una apertura che comunica coi vani sottointegumentali del petto, dell' addome ec.

1. Specie -- Nittero di Daubenton -- (*le campagnol volant*, franc.)

Pelo rossigno nelle parti superiori della testa e del corpo, biancastro nelle inferiori, orecchiette bislunghe. Questa specie è molto piccola ed abita nell' Affrica. Alcuni naturalisti ne ammettono altre due specie cioè: il *Nittero della Tebaide*, ed il *Nittero di Java*.

V. GENERE.

PIPISTRELLO — (Vespertilio. Geoffr.)

I *pipistrelli* comuni costituiscono il genere più numeroso della famiglia, il quale comprende tutte le specie insettivore non aventi foglia alle narici, nè solco al musello, e nelle quali le orecchie sono molto allontanate dal vertice della testa. Sono molto comuni in Francia e in Italia, ove se ne contano già

sette o otto specie. Le sue abitudini non presentano differenze di entità nelle varie specie, perocchè nel giorno stanno nascosti nei vecchi edifizi e nelle cavità sotterranee, ove si trovano riuniti in gran numero, sospesi pei piedi posteriori, colla testa al basso, e inviluppati nelle loro ali. Essi mantengonsi poi in questa attitudine per essere sempre presti a staccare il volo, e se qualcuno s' avvicina a queste sue oscure dimore, si veggono subitamente volare in tutte le direzioni per cercare un asilo più recondito. Indicheremo soltanto alcune delle molte specie di questo genere.

1. Specie — Pipistrello murino — (*la chauve-souris* franc.)

Orecchiette ovali bislunghe quanto la testa, trago semicordato puntuto, pelo cinereo-rossigno nelle parti superiori, grigio-biancastro nelle inferiori: abita in Europa.

2. Specie — Pipistrello serotino — (*la serotine*, franc.)

Orecchiette ovato-triangolari più corte della testa, trago breve inarcato coll' estremità larga e rotondata; pelo ferrugginoso nelle parti superiori, più chiaro che nelle inferiori: abita in Europa.

3. Specie — Pipistrello nottola — (*la noctule*, franc.)

Orecchiette ovato-triangolari, più brevi della testa, l' orlo interiore delle medesime vicinissimo alla bocca, trago breve e semicordato, rotondato all' apice, pelo lungo rossigno nelle parti superiori, più chiaro nelle inferiori: abita in Europa.

4. Specie — Pipistrello minuto — (*la pipistrelle*, franc.)

Orecchiette ovato-triangolari, alquanto ristrette

all' estremità, pelo bruno-nerastro nelle parti superiori, bruno-giallastro nelle inferiori: abita in Europa.

VI. GENERE.

PLECOTTO — (Plecotus. Geoffr.) (1)

I pipistrelli orecchiuti (*les oreillards*, franc.) hanno le stesse abitudini, e la stessa organizzazione de' pipistrelli comuni, dai quali non differiscono, se non per lo sviluppo straordinario delle orecchie che si uniscono insieme al vertice della testa (*Tav. VII. fig.* 4.): hanno inoltre l'orifizio del condotto uditivo guernito di un opercolo membranoso per intercettare l'impressione del suono allorchè l'animale si abbandona al riposo. Sono ben conosciute le due seguenti specie, cioè il pipistrello o plecotto *orecchiuto*, ed il pipistrello *barbastello* (*l' oreillard commun*, e *la barbastelle*, franc.): se ne distinguono ancora 5 o 6 specie poco conosciute, appartenenti a lontane regioni.

(1) Il Ranzani seguitando il Desmarest, non ammette distinzione fra questo genere e il precedente, essendochè le orecchiette riunite per breve tratto alla base non formano un carattere così importante da stabilirne un genere a parte.

N. dell' Edit.

SECONDA FAMIGLIA.

INSETTIVORI

Benchè a primo aspetto il pipistrello non rassomigli all' erinaceo, od alla talpa, pure tutti questi animali mostrano così evidenti analogie fra di essi, da non poterle negare. E in vero, si tolga ai pipistrelli quella membrana distesa fra le sue quattro membra, e si riducano a più corte proporzioni le sue così lunghe falangi, e si troveranno quasi in tutto simili agli altri animali da cui parevano a prima giunta differenziarsi cotanto: il sistema dei denti ne è presso a poco lo stesso: gl' incisivi, e i canini piccoli e molto acuti, i mascellari a corona aspra di piccole punte coniche, alternantisi con quelle della mascella opposta, indicano negli uni e negli altri un regime insettivoro: analoghe ne sono pure le abitudini; perocchè tanto gl' insettivori quanto i chiropteri sono notturni e soggetti al torpore durante l' inverno; la nutrizione si compone di frutti, di piccoli quadrupedi e soprattutto d' insetti: laonde molti naturalisti mossi dalle numerose attenenze che uniscono queste due famiglie dell' ordine delle fiere e dalle differenze che li separano da quello dei carnivori, le hanno riunite in un sol gruppo denominandolo — ordine degl' *insettivori*. Avvi però un carattere molto essenziale e molto notevole che disgiunge i chiropteri dagl' insettivori, e si è la conformazione dei membri anteriori, i quali nei primi sono organizzati pel volo, e invece negli altri sono unicamente proprii a sostenerli sovra un terreno solido, o a bucare il suolo per formarsi un rifugio. Questa ultima

tendenza è poi particolarmente indicata da unghie taglienti e vigorose.

La famiglia degl' *insettivori* molto meno numerosa della precedente, ci offre quattro generi principali che vengono descritti qui appresso.

I. GENERE.

RICCIO — (Erinaceus. Lin.)

Si riconoscono a prima vista questi animali dalla goffa struttura, dalle zampe corte, dal muso a punta, dagli occhi piccoli e coda corta, e sopra tutto dagli aculei robusti di cui è munita la loro pelle (*Tav. VIII. fig.* 1.). Questi organi (differenti dai peli degli altri mammiferi per la maggior robustezza o durezza) servono in questi deboli animali come mezzo di difesa che li ripara dagli attacchi de' più feroci carnivori.

La fisonomia del riccio annunzia delle attività assai limitate nel sensorio comune per cui sembra molto prossimo alla stupidezza: ma le sue abitudini non si accordano punto con una tale ingannevole apparenza, anzi provano al contrario una prudenza poco comune. La costruzione della sua tana è soprattutto ammirabile: egli ne sceglie il luogo con una rara sagacità, ed in una posizione arida, elevata ed esposta ai quattro punti cardinali: la sua abitazione formata di più ambienti variamente collocati, è assai spaziosa per esso lui e per la sua famiglia, e siccome l'indolenza è il suo carattere radicale, egli vi passa la più gran parte del giorno in dormendo, e verso sera solamente ne esce per recarsi ne' campi a far provvisione di vermi, d'insetti e di lumache, senza però allontanarsi di troppo dalla sua tana, e avendo sempre

la precauzione di tenersi ne' luoghi montuosi, le sinuosità dei quali servono a nasconderlo alla vista de' suoi nemici. Se malgrado questa previdenza egli si trova attaccato, subitamente si riduce in un globo contraendo i muscoli, ond' è la sua pelle fornita. In quest' attitudine gli aculei che nello stato naturale sono inchinati all' indietro, si ergono, e s' incrocicchiano in tutti i sensi per modo da rendere impossibile un attacco: non vi ha che la volpe la quale possa con moltissima scaltrezza forzarlo a distendersi, ma però senza andare esente dal riportarne ferite alla bocca.

I ricci passano tre mesi circa dell' anno nel letargo, e solo uscendone al principio di primavera, si occupano di riprodurre la specie. Le femmine partoriscono verso il mese di giugno tre o quattro feti, i quali nascono tutti bianchi e molto deboli; e soltanto dopo un mese o sei settimane gli aculei acquistano in essi qualche solidità. Questo genere non comprende che le due seguenti specie.

1. Specie -- Riccio Europeo -- (*le hérisson d' Europe*, franc.) (*Tav. VIII. fig.* 1.).

I caratteri esteriori di questo animale sono a tutti abbastanza noti: ha 6 denti incisivi superiori, sei inferiori; li due medii superiori robusti e quasi cilindrici; due canini per ciascuna mascella; 10 mascellari superiori, 8 inferiori: ha 10 poppe, delle quali 6 al petto, 4 al ventre; l' estremità corte; piedi a cinque dita con unghie adunche.

2. Specie -- Riccio orecchiuto -- (*le hérisson à grandes oreilles*, franc.)

Orecchiette grandi assai, narici dentellate, aculei bianchi alla base, fasciati di bruno nel mezzo,

giallastri alla punta; peli delle parti inferiori grigio-cinerei; coda brevissima: abita in Egitto e nella Russia.

II. GENERE.

SORICE — (Sorex. Cuv. e Geoffr.)

I sorici sono piccoli quadrupedi molto somiglianti ai sorci, dai quali però si distinguono esteriormente per la lunghezza e per la forma affilata del muso. I suoi occhi estremamente piccoli sono quasi affatto nascosti in mezzo ai peli da cui sono circondati; hanno grandi orecchie, e fino e liscio il pelo. Però sopra ciascuno dei fianchi si trovano nascoste fra il pelo ordinario alcune setole dure e folte, fra le quali defluisce a certe epoche un umore oleoso e fetido, anzi di odore così penetrante che i gatti e i cani rifuggono dal mangiare questi piccoli animali poichè li hanno uccisi.

Si trovano dei sorici in tutte le parti del mondo, e sono anzi molto comuni, benchè moltissimi nemici congiurino a sterminarli; e se ciò non accade, vuolsi attribuire alla loro fecondità, la quale reputasi eguale a quella dei sorci: se ne veggono per tutto, nei campi, nei boschi, sulle spiagge, e per sino nelle aie: il primo buco che trovano servegli di dimora, ed allorchè non venga loro dato di trovarne, se ne scavano colle unghie, e col muso.

Benchè le sue abitudini non siano del tutto notturne, escono però di preferenza alla notte per cercare alimento, il quale si compone di vermini, e e d' insetti. Se ne distinguono dai naturalisti molte specie: noi ne enumereremo soltanto alcune delle più comuni.

1. Specie -- Sorice volgare -- (*la musette*, franc.)

Orecchiette ampie e nude, pelo tendente al grigio o al bruno nelle parti superiori, al biancastro nelle inferiori, coda semi-quadrangolare. Gl' individui adulti sono lunghi due pollici e mezzo circa dalla punta del muso all' origine della coda, la quale è lunga un pollice e quattro linee: abita in Europa (*Tav. VIII. fig.* 2.).

2. Specie -- Sorice tetragonuro -- (*la musaraigne carellette*, franc.)

Orecchiette corte, quasi del tutto ascose sotto il pelo, coda quadrangolare, la quale tutto a un tratto diviene assai aguzza verso la estremità, pelo nero lucente nelle parti superiori e laterali, cinericcio lucente nell' addome: abita in Europa.

3. Specie -- Sorice di Daubenton -- (*la musaraigne d'eau*, franc.)

Muso meno aguzzo di quello della prima specie, coda in proporzione più lunga, piedi posteriori più grandi, orecchiette piccole e pelose, pelo nerastro nelle parti superiori del corpo, bianco nelle inferiori, macchia bianca dietro l' occhio, dita cigliate, coda grigia rotondata: abita in Europa.

I naturalisti fra le specie straniere distinguono singolarmente il Sorice moscato delle Indie (*la musaraigne musquée des Indes*, franc.) di grandezza simile al sorcio d' acqua.

III. Genere.

MIGALE — (Migale. Cuv.)

Le specie di questo genere hanno molte analogie

coi sorici pel suo pelo fino e sericeo, per l'odore muschiato che esalano, per la piccolezza degli occhi, e per la disposizione dei denti. Ma il suo muso terminato in una specie di tromba mobile, la coda compressa e scagliosa, e soprattutto i piedi palmati non permettono di confonderle con quelle. La conformazione delle zampe e della coda li costituisce essenzialmente animali acquatici, potendo le prime servirgli di remi, le seconde di timone. Di fatti essi si muovono sull' acqua con altrettanta lentezza che precisione, dimodochè non si scostano giammai dai ruscelli. La più gran parte del giorno è da essi trascorsa in cercare alimento: per mezzo della tromba mobile continuamente scavano nel fango, a fine di mettere in moto le larve degl' insetti, i vermi, e soprattutto le sanguisughe di cui sono un vero flagello. Ma essi pure sono inseguiti con accanimento dai pesci, e specialmente dai lucci: per evitare dunque siffatti predatori, si scavano una lunga galleria, la quale comincia sotto acqua elevandosi insensibilmente sino alla sua apertura collocata sempre al dissopra del livello della corrente, anche nelle maggiori escrescenze. Si conoscono due sole specie di questo genere.

1. Specie — Migale moscovita — (*le desmans de Russie*, franc.) (*Tav. VIII. fig.* 3.)

Coda scagliosa strozzata alla base, indi rigonfia a foggia di bulbo, poscia per grado ristretta, ed al tempo stesso compressa: pelo bruno-carico sui fianchi, più chiaro nel dorso, di un bianco argentino sul ventre: abita nella Russia, e principalmente nei fiumi Volga, Tanai e Dinapri.

2. Specie -- Migale de Pirenei -- (*le desmans des Pyrénées*, franc.)

Questa specie alquanto più piccola della precedente ha la coda non istrozzata alla base, ma facentesi a poco a poco più ristretta, conica per tre quarti di sua lunghezza, compressa nel rimanente, e tutta coperta di pelo: il qual pelo nelle parti superiori del corpo è color marrone, nei fianchi grigio-bruno, nel ventre argentino: abita a piè dei Pirenei vicino a Tarbes.

IV. GENERE.

TALPA — (Talpa. Desm.)

La talpa paragonata ai pipistrelli presenta la più notevole contrapposizione, risguardo alla conformazione dei membri anteriori. Organizzata in modo da vivere sotterra, e costretta a scavarla in ogni lato per cercarvi la sua sussistenza, e formarvi un nido, bisognava di strumenti appropriati a questo genere di vita. Infatti la testa terminata in un musello appuntito forma un tal quale strumento atto a perforare il suolo, essendo esso munito verso l'estremità di un osso adattato. La brevità del collo, e la forza dei muscoli che lo movono, sono al tutto in relazione con siffatta conformazione del muso, e la struttura delle braccia soprattutto ci offre la prova più concludente della destinazione di questi animali: tutte le ossa sono per così dire concentrate in loro stesse: quindi la clavicola, e gli omeri presso a poco egualmente larghi che lunghi; le dita corte e quasi insieme confuse, formanti una mano larga e vigorosa, e terminanti in unghie che si possono dire

smisurate, se si confrontano colla piccolezza dell' animale.

Col mezzo di questo apparecchio scavatore, le talpe eseguiscono con una sorprendente rapidità de' lavori veramente incredibili, atteso la considerevole estensione di essi. Bisogna averle vedute scavare le numerose specie di gallerie nella propria dimora sotterranea, per rimanere maravigliati, che un così grande lavoro possa essere eseguito da così piccoli animalucci: d' altronde essi non danno opera ai proprii scavi, fuorchè di mattina, e di sera, ed anche solamente in quelle ore della giornata si occupano della ricerca de' vermi, e degl' insetti nascosti nelle viscere della terra.

Trascorrono la metà del giorno addormentate ne' proprii sotterranei: ma quando sono intente ai lavori, con quanto ardore non li eseguiscono? e come risparmiano delle forze che possono mettere a profitto? tutto il suo corpo è in azione, la testa, il collo, le braccia, il petto e i piedi: e per rendersi meno faticoso il lavoro, con quanta cura non cercano un terreno mobile ed umido, come quello de' prati e de' campi inondati poco distanti dall' acqua.

Gli antichi considerarono cieche le talpe: ma tale opinione non è vera, se non rispetto ad una specie che si trova nel mezzogiorno dell' Europa. Le altre, e soprattutto quelle de' nostri paesi hanno gli occhi, benchè molto piccoli e difficili a scoprirsi in mezzo ai peli che li nascondono, tali però che nulla ostante servono a farle avvertite della presenza della luce ogni qual volta si avvicinano di troppo alla superficie del suolo.

In causa de' guasti ch' esse cagionano alle praterie ed ai giardini, si attirano l' odio di tutti

i coltivatori, e ciò non senza ragione: giacchè quand' anche non mangino i vegetabili, ne fanno perire moltissimi, distruggendone le radici per andare in cerca degl' insetti che vi si nascondono. Del resto è probabile che guastino meno le piante di quello che ordinariamente si crede; poichè se per l' una parte le fanno perire, per l' altra poi divorano una quantità di piccoli animali capaci a distruggere anche una maggior copia di piante ch' elle non guastano. Si distinguono da alcuni naturalisti cinque specie di questo genere: due appartengono all' Europa, e sono la *talpa comune, o talpa Europea*, (*Tav. VIII. fig.* 4.) e la *talpa cieca*. Delle altre tre (cioè la *talpa dorata* o *crisoclori del capo di Buona Speranza*, la *condilura* o *talpa a muso stellato*, e lo *scalopo* ovvero *talpa del Canadà*) il più volte citato prof. Ranzani forma tre generi distinti, e tutti tre esotici, di cui il primo appartiene all' Africa, e gli altri due all' America settentrionale.

TERZA FAMIGLIA.

CARNIVORI

Questa famiglia comprende un gran numero di fiere, nelle quali l' appetito sanguinario sviluppato dalla finezza dell' odorato, e favorito da una considerabile forza muscolare, acquista il più alto grado d' energia, e determina una tendenza irresistibile al sangue, e alla carne viva: genere d' alimento reso d' altronde indispensabile alla maggior parte di questi animali per la cortezza del loro canale intestinale. Forzati per la sua organizzazione a vivere di preda, erano necessarie in essi anche delle armi acconcie ad impadronirsene. Di fatti le sue membra anteriori dotate di molto vigore, e terminate in dita più o meno mobili, armate d' unghie acute e taglienti sono eminentemente proprie a questa destinazione, alla quale egualmente concorre la conformazione della bocca, e soprattutto la disposizione del sistema dei denti. Le sue mascelle generalmente corte sono messe in azione da muscoli vigorosissimi che gli comunicano una forza straordinaria, e producono quella enorme larghezza nella testa che vedesi in tutti i carnivori i più temibili. A tutto questo aggiungansi i denti che principalmente formano la sua più potente arma d' assalto. Consistono questi in sei incisivi fortemente stretti gli uni contro degli altri, due canini grossi e sporgenti, un numero variabile di mascellari, la corona dei quali è sormontata da varie punte taglienti che s' ingranano con quelle della opposta mascella. Tutti questi denti così forti, e così disposti, fanno delle mascelle una specie di cesoia

eminentemente propria a tagliare, anzi a straziare la carne delle vittime prese.

Insieme a queste armi formidabili, hanno i *carnivori* ottenuto da natura i mezzi di raggiungere la preda fuggitiva, o di venirne in possesso colla scaltrezza. Gli uni accovacciati in un nascondiglio ne spiano l'arrivo pazientemente, mentre altri ne inseguono le orme, aiutati dall'odorato: alcuni errando in silenzio per mezzo alle foreste la sorprendono addormentata nel suo covo; altri per contrario dopo di avernela snidata coll'orror dei ruggiti, si mettono ad inseguirla, e ne trionfano per la rapidità della corsa.

Ma benchè tutti gli animali di cui parliamo, abbiano avuto in dono la necessaria potenza per abbattere la preda, pure non sono tutti egualmente carnivori. L'istinto che hanno per la carne è mai sempre proporzionato alla disposizione del sistema dei denti, e soprattutto alla forma dei denti mascellari. In generale questo istinto è tanto più violento quanto essi sono più taglienti, e lo è meno quanto ne è più tubercolosa la corona. L'unione ne' denti di eminenze parte taglienti, e parte ottuse indica un regime misto; e lo si trova nelle specie che possono indistintamente nutrirsi di sostanze animali, e di materie vegetabili.

La conformazione delle membra nei carnivori, e le modificazioni che queste recano ai movimenti loro, li ha fatti dividere in tre tribù. 1.ª i *plantigradi*, le membra dei quali disposte al camminare, poggiano intera la pianta sul suolo. 2.ª i *digitigradi*, i quali camminando non toccano il suolo, se non coll'estremità delle dita. 3.ª gli *amfibii* de' quali i membri inetti a camminare rassomigliano a delle pinne, e non possono servire che al nuoto.

I.ª *Tribù*.

Plantigradi.

Questa tribù comprende gli animali meno carnivori di questa famiglia, e può riguardarsi come l'anello di naturale passaggio dalle specie frugivore a quelle che si nutrono particolarmente di carne. La conformazione delle sue membra tutte munite di cinque dita più o meno mobili, dà a un certo numero di questi animali la facoltà di arrampicarsi sugli alberi; e la larghezza della pianta de' piedi posteriori gli permette di tenersi in una positura verticale, e di camminare atteggiati in cotal guisa per alcuni momenti. Infine la natura tubercolosa de' mascellari fa sì che senza ributtare la carne, preferiscano le sostanze vegetabili e soprattutto i frutti e il miele.

D'altra parte il numero degl'incisivi, la grandezza de' canini, la forza dei muscoli delle loro mascelle, il vigore dei membri, e lo sviluppo delle unghie forniscongli dei mezzi numerosi, potenti ad atterrare animali più grandi ch'essi non sono, e di farli sua preda ed alimento; il quale alimento è poscia facilmente da essi digerito per la forma, e per l'estensione del condotto intestinale. Osserviamo pure, che siccome il carattere timido e selvaggio, non che la lentezza nel camminare risultante dalla conformazione delle loro membra, non gli permetterebbe di procurarsi con facilità l'alimento quando dovesse essere soltanto animale; così hanno duopo ricorrere a cibo di altra natura, e più facile a procacciarsi.

Le abitudini di questi carnivori partecipano sotto

diversi aspetti di quelle degl' insettivori. La maggior parte di essi sono notturni e soggetti al torpore invernale, che diviene un vero letargo allorchè il freddo dura lungamente, od è molto intenso. Selvaggi e diffidenti prediliggono il luogo più recondito delle foreste, o la solitudine delle alte montagne, e stanno tutto il giorno nascosti nel covo ch' essi si sono fatto,nelle tane da essi scavate, e non ne escono che la notte per andare in cerca dell' alimento, avendo però anche in questo caso la precauzione di non allontanarsi troppo dal suo ricovero.

Sebbene si trovino dei *plantigradi* in tutte le regioni del globo; pure sono molto più comuni ai paesi settentrionali di quello che ne' meridionali. Coperti di un folto pelame essi possono resistere senza grave nocumento alle intemperie dell' atmosfera, e sfidare i rigori dell' inverno, di modo che la stagione degli amori che per la maggior parte degli altri quadrupedi comincia in primavera, viene per essi co' primi freddi. Sono generalmente poco fecondi, e d' ordinario non danno alla luce che due o tre figli.

Questa tribù si compone di parecchi generi, fra i quali enumereremo soltanto i più importanti.

I. GENERE.

ORSO — (Ursus. Storr.)

Gli orsi si distinguono facilmente al corpo goffo, alla larghezza della pianta de' piedi, alla coda corta, e al muso allungato. Tutto l' esterno di questi animali inspira timore: l' alta statura, le forme nerborute, gli occhi piccoli e scintillanti, la grossezza de' denti, la forza degli artigli, tutto concorre a rendere formidabili questi animali.

Pure malgrado questo esteriore, gli *orsi* sono piuttosto timidi, e preferiscono di starsi nelle folte forestè, o nelle montagne deserte ove ponno liberamente vagare o ricovrarsi a suo talento, senza temere alcun incontro importuno. In mezzo a questo isolamento essi conducono una vita solitaria e pacifica quando accovacciati in qualche cavo tronco d' albero, o in mezzo a folta macchia, e quando intesi a procurarsi alimento: sono poi talmente indolenti, che passano la maggior parte del giorno in un infingardo assopimento. Lungi dal nutrirsi esclusivamente di preda palpitante, non si cibano di carne che per necessità, e preferiscono in generale le radici succulente, e i frutti teneri e zuccherini, ed il miele n' è soprattutto la vivanda sua favorita; a tal che quando possono scoprire un alveare di api selvagge, per rapirvi il cibo tanto gradito lo straziano colle unghie, malgrado le molte punture che loro infliggono questi insetti: che anzi i cacciatori approfittano della proclività a questo cibo per tendergli insidie, nelle quali non ponno a meno di non cadere: imperocchè essi cacciatori mescolano una certa quantità di miele coll' acquavita, e collocata la mescolanza in luogo frequentato dall' orso, lo fanno cadere in uno stato di perfetta ubbriachezza; ond' è che lo possono senza pericolo uccidere o trasportarlo vivo. Vi sono pure molte altre maniere di caccia usate contro l' orso, sia attaccandolo scopertamente, sia tendendogli qualche agguato. Il primo modo però è assai pericoloso, giacchè sebben esso non sia naturalmente crudele, diventa però furioso quando si sente ferito, e precipitasi sopra il suo nemico senza sgomentarsi dei pericoli, e cerca di afferrarlo e di soffocarlo stringendolo tra le zampe.

Quanto al tendergli de' lacci, ciò è spesso infruttuoso in causa del carattere diffidente dell' orso che lo fa allontanare da tutto quello che gli sembra nuovo, o straordinario. In ogni modo lo scopo de' cacciatori è sempre quello d' impadronirsene per avere la sua pelle, molto pregiata per le arti industriali: s' impiega pure il suo grasso come cosmetico, e la carne è assai buona a mangiarsi; le zampe anteriori soprattutto sono tenute in conto di una vivanda delicata.

Si distinguono molte specie d' orsi, delle quali numereremo soltanto alcune principali.

1. Specie -- Orso comune -- (*l' ours brun*, franc.) (*Tav. IX. fig.* 1.)

Muso tutto a un tratto ristretto, fronte convessa, orecchiette rotondate, pelo ruvido e per la massima parte lanuginoso: il colorito del pelo, e la statura di questi animali varia molto secondo i paesi dove abita. Entra in amore in autunno; la femmina porta ordinariamente pel tratto di 112 giorni, ed in ogni parto nascono 1 a 5 figli: abita nelle alte montagne di Europa e d' Asia.

2. Specie -- Orso americano -- (*l' ours noir d' Amérique*, franc.)

Muso che a poco a poco si restringe, fronte quasi piana, orecchiette aguzze all' estremità, e più grandi che nella specie precedente: pelo molle, dritto, lungo, e in niun modo lanuginoso: abita nell' America settentrionale.

3. Specie -- Orso marittimo -- (*l' ours blanc de mer*, franc.)

Testa ristretta e lunga, quasi piatta nella fronte,

muso grosso, orecchiette più brevi, e più rotondate di quelle dell' orso comune; collo molto lungo; pianta dei piedi posteriori assai larga e lunga; pelo alquanto molle, lanuginoso di color bianco-argentino con un ombretta gialla, corto nella testa e nelle parti superiori del corpo, lungo assai nel ventre, e nelle gambe: abita i paesi più settentrionali di Europa, d' Asia e di America.

II. GENERE.

PROCIONE — (Procyon. STORR.)

L' esteriore dei *procioni* rappresenta in piccolo quello degli orsi, coi quali anzi andavano un tempo confusi sotto uno stesso generico nome. Tuttavia il loro corpo è più affilato massimamente nella parte anteriore, la coda molto più lunga, l' andatura meno goffa: il che dipende da ciò che questi animali alzano un poco il loro talone nel camminare, e non appoggiano sul suolo l' intera pianta del piede se non quando stanno fermi. La sua statura è presso a poco come quella del tasso; la testa rassomiglia a quella della volpe, eccettuate le orecchie che sono meno lunghe e più larghe. Le zampe anteriori sono più corte delle posteriori, e servono a portare il cibo alla bocca; anzi siccome le dita sono poco flessibili, così sono essi costretti d' impiegare tutte due insieme le dette zampe anteriori.

L' acutezza delle unghie loro permette d' arrampiccarsi con facilità sopra gli alberi; ove vanno in traccia d' alimenti, e dove rifuggiansi per iscampare dai nemici.

Questi animali sono onnivori, e possono pascersi indistintamente di radici polpose, come di frutti

teneri, d' insetti, o di carne: essi però amano più i vegetabili che le sostanze animali: gli alimenti dolci e zuccherini e soprattutto il miele sono preferiti da essi a tutti gli altri. Però il loro regime è assolutamente uguale a quello degli orsi, ai quali rassomigliano tanto per le sue abitudini notturne, quanto pel camminare imbarazzato e plantigrado; tuttavolta i procioni non sembrano soggetti al torpore invernale.

Non si conoscono che due specie di questo genere, il *lavatore* (*le raton*, franc.) (*Tav. IX. fig.* 2.) così chiamato per l' abitudine che ha di bagnare tutti gli alimenti secchi prima di cibarsene, e il *granchiaio* (*le crabier*, franc.) che ha acquistato tal nome dai granchi di mare, onde principalmente si compone la sua nutrizione. Queste due specie sono di America, ove gli si fa la caccia pel pelame assai fino che viene impiegato a fabbricare cappelli.

III. GENERE.

TASSO. — (Meles. Stor.)

Il *tasso* faceva parte un tempo del genere degli orsi coi quali diffatti ha comune molti caratteri; per es. la pesantezza delle forme, la cortezza de' membri e della coda, le abitudini notturne ec. Ma v' ha un carattere che appartiene esclusivamente ai tassi, ed è una *borsa* sotto la coda da cui defluisce un umore fetido e crasso. Hanno zampe così corte, che i lunghi peli del ventre toccano il suolo, e perciò sembrano piuttosto strisciarsi che camminare. D' altronde il suo istinto è molto più carnivoro, il pelo più grosso, le dita più corte, e meno disgiunte, le unghie anteriori più forti, e più taglienti.

Per quest' ultima particolarità i tassi possono scavare facilmente la terra, e per ciò sono anzi *terrieri*; vale a dire passano la loro vita, come la talpa, in un sotterraneo da essi stessi formato. Sono talmente apatisti, che non escono dal suo ritiro se non quando mancanti di alimento vi si trovano costretti dalla necessità; e quando pure lo fanno, preferiscono la notte, tempo in cui più facilmente possono sorprendere i rettili, e i piccoli quadrupedi, di cui soprattutto componesi il suo alimento; ed in quell' ora sono eziandio molto meno esposti agli sguardi dei nemici. Non è però che abbiano troppo a temere; perocchè la forza dei denti e delle unghie li mette in istato di opporre una ostinata resistenza ai più grandi carnivori. Essi poi si difendono con tanto più di vantaggio in quanto che, attaccati che siano, hanno l' avvedutezza di mettersi col dorso a terra, di guisa che non presentando ai loro avversari che le zampe e la testa, possono far valere le armi sue vigorose, e mettersi in sicuro dal pericolo. Un tale sistema di difesa unito al fetido puzzo che tramandano, fa sì che la più parte degli animali non li attacchi. Essi però di rado si espongono a questi combattimenti, giacchè per la sua naturale indolenza li temono, come se fossero incapaci di sostenerli; e non allontanandosi mai di troppo dalla propria tana, sono quasi sempre in tempo di rifuggiarvisi, e di così evitare ogni contrasto.

Una qualità di questi animali la quale deve spesso contrastare colla loro apatia, è l' eccessiva nettezza, non potendo essi tollerare alcuna lordura, ed amando piuttosto di abbandonare il loro ritiro, anzichè viverci nella immondezza: perciò la volpe conoscendo la loro suscettibilità intorno a ciò,

s' impossessa sovente del loro covo depositando ogni giorno nell' ingresso della tana i suoi escrementi, fintanto che i tassi stanchi di nettarnelo continuamente, cedono il campo allo scaltro nemico.

Quantunque questi animali arrecchino più vantaggio che danno alle campagne distruggendo una grande quantità di bestie malefiche, pure gli si fa la caccia con accanimento in causa del suo pelame atto a fare delle gualdrappe, e delle coperte pe' cavalli; ed anche perchè il suo pelo che non si può feltrare è molto ricercato per fabbricare pennelli, e spazzole.

Secondo alcuni naturalisti si distinguono due specie di questo genere, cioè *il tasso d' Europa* (*le blaireau d' Europe*, franc.) (*Tav. IX. fig.* 3.) e quello della *Baia d' Hudson* (*le blaireau de la baie d' Hudson*, franc.) che differiscono ben poco fra di esse.

IV. GENERE.

GHIOTTONE — (Gulo. Storr.)

I *ghiottoni* hanno molta somiglianza coi precedenti pel goffo suo portamento, pel camminare pesante, pel fetore che tramandano, il quale è prodotto da una glandola simile a quella degli animali anzidetti. Essi però si distinguono sì da questi, che dagli orsi per la coda più robusta, e per le unghie più acute, delle quali si servono per arrampicarsi sugli alberi: i suoi denti, e per conseguenza il regime di vita, mostrano essere questi animali assai più carnivori; quindi partecipano piuttosto dei martori, e delle puzzole: la sola carne costituendo il loro alimento, viene preferita da

essi la preda palpitante a tutte le altre: i cadaveri non li tentano di molto, se non quando il bisogno li spinge, ed allorchè non hanno speranza di rinvenire un pasto migliore.

Ma siccome non hanno la leggerezza dei digitigradi, così non potendo raggiungere la preda alla corsa, sono costretti di supplire a questo difetto colla scaltrezza: perciò si arrampicano sopra gli alberi e tenendosi sull' allarme in mezzo le foglie, aspettano che il caso conducagli qualche vittima. Se quindi un cervo, o altro quadrupede si dia a passare alla loro volta, si slanciano su di esso, gli si aggrappano sul dorso, e lo straziano co' denti finchè cada indebolito dalla fatica, e dalla perdita del sangue; allora lo spezzano, e divoratane una parte, ne mettono l' altra in serbo per un' altra volta. Quest' ultima circostanza prova quanto siano esagerati i racconti di certi viaggiatori sulla ghiottoneria di questi animali, la quale hanno detta capace di fargli divorare un bue intero.

Si trovano de' ghiottoni in tutti e due i continenti: per tutto i suoi costumi sono egualmente selvaggi e notturni, come quelli degli altri plantigradi, se si eccettua essere i ghiottoni meno sedentari, e inclinati ad abbandonare volontieri il loro paese per recarsi in un altro, ove sperino provvedere più facilmente alla propria sussistenza. Il poco attaccamento al suo sito nativo proviene dal non scavarsi essi stessi il covo; perocchè si osserva che gli animali i quali vivono nelle tane da essi fabbricate non le abbandonano, se non quando vi sono costretti da qualche imperiosa circostanza.

Questo genere comprende molte specie, due delle quali soltanto descriveremo ad esempio.

1. Specie -- Ghiottone voracissimo -- (*le gluton*, franc.) (*Tav. X. fig.* 1.)

Orecchiette brevi, rotondate; pelo nero sul dorso, nella gola, nel petto, nell' addome e sulle gambe: fascia cinericcia d' ogni lato, coda con peli lunghi, incisivi $\frac{6}{6}$; molari $\frac{10}{12}$: abita nel nord dell' Europa e dell' Asia.

2. Specie -- Ghiottone fasciato -- (*le gluton volverenne*, franc.)

Orecchiette piccolissime, muso nero, il rimanente del corpo di color grigio lurido: in ogni lato della testa una striscia grigia-biancastra che svanisce al cominciare del collo. Coda grigia mediocremente lunga: è più piccolo delle precedenti specie; nè ben determinato è ancora il numero dei denti. Questo ghiottone spande un forte odore di muschio, ed è crudele e voracissimo: abita nell' America meridionale.

Si trovano pure nella tribù dei plantigradi i generi - Nasua - (*le coati*, franc.) animali scavatori, assai distinti pel muso molto lungo, mobile e ripiegato: - Cercoletto - (*le kinkajou*, franc.) dei quali la coda è lunga, e preensile come quella di certe scimie: e questi due generi appartengono al nuovo Continente.

II.ª Tribù.

Digitigradi.

Il nome di *digitigradi* esprime il carattere distiutivo di questi carnivori, i quali anzichè

appoggiare l'intera pianta de' piedi sul suolo come i *plantigradi*, non lo toccano se non colla estremità delle dita. Questa particolarità che a primo aspetto può sembrare di poco momento, esercita però una grande influenza sulle abitudini di questi animali. E difatti siccome rende loro il camminare più agevole, così vale anche a fargli respingere più agevolmente la preda: quindi tutti questi animali sono assai notevoli per la loro decisa appetenza verso la carne ed il sangue: la disposizione poi dei suoi denti e di tutto il canale digerente, non che quella delle unghie gli prestano ed una grande facilità ad abbattere le vittime, ed i mezzi atti a digerirne la carne. I denti sono la più parte taglienti, e uno di essi denti denominato *canino* si fa distinguere fra gli altri per la grossezza della corona, e per la forza de' suoi tubercoli. Quanto alle unghie, esse sono generalmente acute e taglienti, ed affinchè poi non se ne consumi la punta pel contatto col suolo, un ligamento elastico le tiene ordinariamente orizzontali durante il cammino, e non gli permette di curvarsi se non quando l' animale ne ha duopo per afferrare, e sbranare la preda. Quando poi le unghie presentano questa particolarità, si chiamano allora *retrattili*.

Muniti di armi così potenti, e dotati di un istinto coraggioso o sanguinario non possono a meno d' essere pericolosi molto e formidabili; nè vi sono quadrupedi, de' quali i digitigradi di grande statura non trionfino per mezzo della forza, o della scaltrezza, come non se ne conosce alcuno uguale in corporatura che valga a resistergli: quando specialmente sono dominati dall' imperioso bisogno della fame divengono terribili, e si lanciano ciecamente sopra tutti gli esseri vivi che incontrano, e

li sgozzano tutti per abbeverarsi del sangue loro. Alcune specie meno coraggiose, senza essere però meno voraci, cercano cadaveri per ogni dove, e vanno qualche volta per sino a dissotterrare quelli che sono a molta profondità rinchiusi nel seno della terra. Non pochi di questi animali (de' quali i mascellari hanno dei tubercoli ottusi) associano l'uso di alcuni vegetabili farinacei al loro regime ordinariamente carnivoro. Tutti i carnivori in generale, e particolarmente i *digitigradi* hanno assai di rado bisogno di bere, bastando a ispegnergli la sete il sangue degli animali divorati; ed è perciò che le loro orine sono sempre scarse ed eccessivamente fetide.

Il carattere di questi carnivori è ordinariamente feroce, e selvaggio. Costretti dalla propria organizzazione a nutrirsi di una preda che non possono se non a grave pena procurarsi, considerano i loro simili come altrettanti rivali che hanno il potere di contendergliela. Così essi vivono costantemente isolati in mezzo alle foreste ed ai deserti, non tollerando la vicinanza di alcun essere della stessa specie, nè eccettuati pure i loro figli. Hannovi tuttavia alcune specie, e cioè quelle che tengono un regime misto, le quali si riuniscono qualche volta in piccole truppe; ma però una tale riunione formata dal bisogno non è stabile, nè durevole, essendo l'isolamento lo stato suo naturale. Ora chi crederebbe che l'uomo abbia potuto domare questi naturali così feroci, al segno di renderli docili alla sua voce? questa specie di trionfo l'uomo ha saputo ottenerla, profittando dell'istinto carnivoro di queste fiere, e facendo rivolgere l'istinto di esse sopra i suoi nemici, o contro gli animali che possono tornargli utili a quel modo stesso ch'egli si

è affezionato il cane, il gatto, il furetto, e qualche altra specie per procurarsi del selvaggiume, o per distruggere degli animali molesti, e nocivi.

Questa tribù comprende parecchi generi molto importanti, che brevemente descriveremo.

I. GENERE.

MUSTELA — (Mustela. Desm.)

Le *Mustele* formano un genere numeroso di piccoli quadrupedi che tramandano un odore molto sensibile; e sono stati chiamati *vermiformi* per la lunghezza del corpo, e per la cortezza delle zampe. Il carattere distintivo di questi animali consiste in un piccolo dente tubercoloso che hanno vicino al ferino (*Tav. X. fig.* 2. *e* 3.); e consiste pure nelle dita, le quali sono costantemente in numero di cinque con unghie adunche, aguzze, e semiritirabili; niun sacchetto vicino all' ano, ma solo due piccole glandule che secernono un umore più o meno fetido.

Malgrado la piccola loro statura, ed il dente tubercoloso che hanno in ognuna delle due mascelle, le *mustelle* sono i veri flagelli de' conigli, de' topi, delle pernici ec. Ugualmente audaci che crudeli s' innoltrano fino nelle nostre abitazioni, e recano notevolissimi danni ne' cortili, e nelle colombaie: quasi direbbesi ch' esse pigliano diletto a veder colare il sangue e ad abbeverarsene insaziabilmente: affamate o pasciute, esse sgozzano tutto ciò che non ha forza per resistere: tanto più temibili, in quanto hanno il corpo così flessibile da penetrare in ogni più piccola apertura, e distruggere sovente in una sola notte tutto il pollame di un coltivatore, bastandogli d' infiggere un colpo di denti

nella testa, per uccidere sull' istante un pollo, un piccione, od altro domestico uccello. Nei campi, e ne' boschi essi si nutrono di tutte le sostanze animali che possono procacciarsi, d' uova e d' uccelli che vanno a rintracciare fino sopra gli alberi, di lepri che aggrappano nel covo, di conigli che attaccano entro la tana, di sorci, e di altri piccoli animali roditori che sorprendono fuori delle loro tane.

Questi animali sono sparsi in grandissima quantità per tutte le parti del Globo, e specialmente nelle regioni settentrionali: stanno essi ne' boschi, e massime verso le estremità di questi per potere più facilmente darsi a predare nelle campagne circostanti: fanno d' ordinario il nido in qualche tronco d' albero incavato, o in mezzo a folte macchie, ove in primavera la femmina partorisce quattro o cinque figli, e qualche volta anche di più: v' hanno alcune specie così audaci, da deporre i suoi parti fino nell' interno delle capanne, o di altri edifizi abitati dall' uomo. Questo genere copioso di specie può essere suddiviso in tre sottogeneri cioè - *Mefite*, *Puzzola*, e *Martora*.

I. SOTTOGENERE.

MEFITE — (Mephitis. DESM. — *la mouffette*, franc.)

Questi animali formano in qualche modo il passaggio dai plantigradi ai digitigradi: sono essi meno carnivori che la maggior parte degli altri martori; e camminando, appoggiano alcun poco il tallone sul suolo: hanno le dita armate di unghie vigorose ed atte a scavare la terra: vivono quasi tutti nascosti nelle tane. Le forma delle loro unghie, il colore

del pelo screziato di bianco e nero, il puzzo molestissimo che tramandano specialmente quando sono agitati dalla collera o dal timore, sono tre caratteri bastevoli per distinguerli dagli altri due sotto-generi. Questo puzzo è così insopportabile, che non v' ha cane o gatto che voglia inseguirli, e l' uomo stesso qualche volta ne rimane sommamente incomodato. Le mefiti si trovano principalmente nell' America, e se ne conoscono due sole specie dell' antico continente: e siccome abitano ne' paesi meridionali, il loro pelo non ha verun pregio, astrazion fatta ancora dal fetore che esala. Le principali specie di questo sottogenere sono la *mefite* comune; la *mefite* americana, e la *mefite* di Java.

II. SOTTOGENERE.

PUZZOLA — (Putorius. LINN. — *le putois*, franc.)

Le puzzole hanno questo nome dall' odore disgustoso che spandono: differiscono dalle mefiti per le unghie vigorosissime, coll' aiuto delle quali si arrampicano sugli alberi, e lungo le mura, e non si distinguono dai martori comuni se non se pel sistema dei denti, il quale presenta collocati prima dei denti ferini due piccoli mascellari superiormente, e tre nella parte inferiore (*Tav. X. fig.* 2. *e* 3.). Questi sono gli animali i più feroci e i più carnivori del genere (sebbene per la debolezza loro non siano quasi temibili); giacchè se la forza assecondasse il loro istinto sanguinario, recherebbero tanti danni quanti ne recano parecchie specie del genere *felis*. Essi spingendo l' audacia fino alla temerità, vanno girando senza posa intorno ai villaggi, studiandosi di penetrare ne' pollai, o ne' cortili per le più piccole aperture che la negligenza de' paesani

abbia trascurato di chiudere; ed una volta introdottivi, nulla più sfugge al loro furore; polli, anitre, piccioni ne sono altrettante vittime, del cui sangue si abbeverano crudelmente.

Questi animali benchè sparsi per ogni dove, sono tuttavia più comuni nel nord: imperocchè ivi il pellame di essi molto lucido e liscio forma un ramo importante di commercio. Ve ne sono in Francia tre specie: la puzzola comune terrore de' pollai e delle conigliere; la donnola, (*la belette*, franc.) (*Tav. X. fig.* 4.) che per la sua piccolezza è ancora più nociva, e il *furet* vicinissimo alle puzzole e flagello de' conigli. Nelle regioni settentrionali dell' Europa e dell' Asia vivono la puzzola di Polonia, quella di Siberia, l'armellino la cui pelle è preziosissima, la mustela semipalmata, specie detta anche di *fiume* dalla semipalmatura dei piedi. Si trovano poi ne' paesi meridionali la puzzola d' Affrica, e la donnola strisciata di Madagascar.

III. SOTTOGENERE.

MARTORA — (Mustela Martes. LINN.)

Questi animali hanno come le puzzole le unghie fortissime e inette a scavare la terra, ma se ne distinguono per un falso dente mascellare di più in ciascuna mascella che ne rende il muso più allungato, e diminuisce ad un tempo la fierezza del loro carattere. Del resto le specie di questi due ultimi sotto-generi hanno fra loro le più grandi somiglianze d' organizzazione e di abitudini: la stessa flessibilità nelle forme, la stessa agilità nelle membra, la stessa audacia nel carattere. Si trovano questi animali in tutte le parti del mondo, e per

tutto si fa loro la caccia con accanimento sì pel guasto che recano al pollame, come per procurarsi la sua pelle, la quale in inverno è molto ricercata. Due specie di questo sotto-genere sono molto comuni in Francia, la *Martora comune* bruna con una macchia gialla sotto il collo, e la *Faina* che non differisce nel pellame dalla precedente specie, ma se ne distingue però per la grandezza e pel colore bianco della macchia che ha sotto il collo: la martora vive nei boschi e fugge la vicinanza dei luoghi abitati; nel mentre che la faina sta sempre in agguato presso le abitazioni, a fine d' introdursi ne' cortili, ne' pollai, o nelle piccionaie. Fra le specie straniere citeremo lo *Zibellino* di Siberia, il cui pelo costituisce la più preziosa pelliccia che si conosca.

II. GENERE.

LONTRA — (Lutra. Stor.)

Differiscono le specie di questo genere essenzialmente dalle martore per le forme più goffe, la coda piatta orizzontalmente, e soprattutto pe' piedi palmati. Questi due ultimi caratteri che non appartengono, fuorchè agli animali acquatici cangiano totalmente le abitudini delle lontre: perocchè mentre le martore si nascondono nei boschi e fanno la guerra ai volatili; le lontre non si allontanano giammai dall' acqua, e non vivono che di pesce: esse si fabbricano costantemente le tane sulle rive di un fiume, o sulla spiaggia del mare, coi quali le fanno comunicare per mezzo di un lungo condotto sotterraneo. Mediante una tale precauzione questi animali che difficilmente camminano per terra, non rischiano mai di scontrarsi coi suoi nemici, e invece

cercano l' acqua per trovarvi l' alimento, e più facilmente in essa sfuggire agli assalti, quando sono sorpresi nel proprio ritiro. Ma in generale sono poco esposti a quest' ultimo caso, poichè non nutrendosi che di pesce, sono quasi di continuo occupati nel dar la caccia ai pesci, e sono anzi così destri in questo esercizio che uno solo di essi basta per distruggere tutto il pesce di uno stagno: per la qual cosa i pescatori gli fanno una guerra accanita, e per essi la presa d' una lontra riesce tanto più gradita, in quanto che non solo li libera da un nemico che diminuiva considerabilmente il frutto delle loro fatiche, ma gli procura una pelliccia, dalla quale traggono un utile partito. Quantunque le lontre siano di un carattere selvaggio, sono tuttavia suscettibili di educazione, e possono essere addomesticate, non bisognando a ciò fuorchè tempo e pazienza: dicesi che si ottiene anche di farle pescare, producendo quindi un grand' utile.

Tra le molte specie di questo genere che si conoscono ne indicheremo soltanto due, che sono comuni in Europa.

1. Specie -- Lontra comune -- (*la loutre*, franc.) (*Tav. X. fig.* 5.)

Collo corto, molto largo, pelo delle parti superiori del corpo bruno-carico con due piccole macchie bianche ai lati delle narici: altra simile al mento, gola, petto, ventre cinericio-biancastro: coda mediocremente lunga, larga alla base, e depressa: abita in Europa, nell' Asia e nell' Affrica.

2. Specie -- Lontra marina -- (*la loutre de mer*, franc.)

Orecchiette coniche, collo alquanto lungo, pelo

nero, o bruno-nerastro con alquante macchie bianche: piante de' piedi pelose, coda meno lunga di una terza parte del corpo: abita le coste dell'Oceano settentrionale.

III. GENERE.

CANE — (Canis. Geoffr.)

I Naturalisti comprendono sotto il nome generico di *cani* non solo le diverse varietà della specie domestica, ma ancora molti altri animali come il lupo, il cerviero, la volpe e in generale tutti i carnivori che a questi somigliano per la forma e per le abitudini. Così definiti, essi formano un genere numerosissimo sparso in tutte le parti del mondo, e distinto degli altri *digitigradi*, sì pel numero delle dita (che è di cinque ne' piedi anteriori, e di quattro solamente ne' posteriori), come per la disposizione del sistema dei denti che presenta sempre in ciascuna mascella altri due mascellari dopo il ferino. I cani sono quelli fra tutti gli animali della stessa tribù che presentano le estremità più lunghe: perciò essi hanno vantaggio sugli altri nell'agilità della corsa: e questa qualità secondata dalla squisitezza dell'odorato, costituisce il mezzo principale per cui s'impossessano della preda: ma siccome le loro unghie non sono retrattili, ed anzi si spuntano pel contatto col suolo, perciò non gli servono ad isbranarla: al che destinati sono i denti, e principalmente i canini e i ferini, che sono enormi; ed egualmente i muscoli delle mascelle sono di una grossezza che aumenta considerevolmente il volume della testa.

I denti tubercolosi di cui sono fornite le loro mascelle permettono a questi carnivori di nutrirsi

in parte di sostanze vegetabili; di modo che il loro carattere è meno feroce, e le abitudini più sociali. Essi possono mangiare indistintamente qualunque sostanza, frutti, carne fracida, o fresca: quindi sicuri essendo di non mancare mai di alimento, non di rado si veggono uniti a truppa, nascosti in vaste tane, e occupati a cercare la propria sussistenza: la quale abitudine di vivere in società rende molto facile l' addomesticarne alcune specie.

Gli animali di cui parliamo sono senza dubbio i più discernenti fra tutti i carnivori, e senza parlare delle prove che il cane domestico ci offre di sua sagacità (la quale si potrebbe ragionevolmente attribuire alla educazione che riceve) chi non conosce le astuzie del lupo, e l' avvedutezza della volpe per far cadere ne' suoi lacci le vittime? chi non ha inteso parlare de' loro complotti contro i bestiami, e delle associazioni che fanno per ingannare i pastori?

Le varie specie di questo genere sono molto comuni non solamente nelle contrade deserte, dove nessuno è che le molesti, ma anche nelle vicinanze de' luoghi abitati; di modo che le più piccole foreste presso ai paesi civilizzati rinchiudono di continuo questi animali occupati a procurarsi una precaria sussistenza, o a difendere dai pericoli una vita ancor più precaria. Ivi altri di questi nascondendosi a molta profondità sotterra, altri in un covo formatosi fra il foltissimo di una macchia, e nel luogo il più inaccessibile trovano riparo dalle fatiche, o ricetto pel sonno: ivi le femmine depongono da sei a dieci figliuoli ch' esse allevano sole, e senza il soccorso del maschio. All' epoca dell' allattamento queste femmine che sono naturalmente più deboli e più timide, divengono così

audaci, da non sgomentarsi a qualunque ostacolo, e sia per bisogno di un più abbondante nutrimento, sia per timore che non vengano molestati i suoi figli, esse mostrano una fierezza uguale a quella de' più sanguinari carnivori. Per tutto si fa loro la caccia a cagione dei guasti che recano ai volatili domestici, e per motivo anche della loro pelle, la quale avvegnachè non preziosa, è però molto utile alla fabbricazione de' tappeti da piedi, e delle gualdrappe da cavalli. Questo numeroso genere contiene molte specie, delle quali descriveremo alcune principali qui appresso.

1. Specie — Cane famigliare — (*le chien*, franc.)

I *cani* si distinguono alla pupilla costantemente circolare qualunque sia il grado della sua contrazione; agl' incisivi superiori fortemente incavati; ed alla testa, la quale forma col muso un cono tronco molto regolare.

Non si conosce l' origine del nostro *cane domestico*, e per conseguenza è impossibile di descrivere i costumi ch' esso ha nello stato selvaggio: ma si conoscono bene dei cani, i quali posti in libertà, essendo già vissuti in domesticità, vivono a loro talento in mezzo a vaste pianure. Le sue abitudini però sono socievolissime: essi formano delle truppe di più centinaia d' individui, cacciano di conserva, si nutrono indifferentemente tanto di preda palpitante, come di cadaveri, si scavano delle tane comuni, in una parola hanno il modo di vivere dei *cani dorati* (*chacals*, franc.). Quanto alle abitudini nel suo stato domestico, esse sono conosciute da tutti; e ognuno sa come questi animali si rendano utili per molte buone qualità loro: guardiani tanto fedeli quanto intelligenti, essi allontanano dalla casa tutto

ciò che gli pare sospetto, e difendono le mandre affidate alla sua cura con tanta attività, quanta potrebbe averne il più esperto pastore: trionfando del proprio istinto carnivoro, essi vanno a cercare la preda che il cacciatore ha ucciso, e la portano intatta a' suoi piedi: così docili e sommessi nello stato di servitù, come fieri e crudeli in quello di libertà, essi obbediscono al minimo segnale del loro padrone, e vanno per sino ad offrirsi a' suoi colpi, quando hanno commessa qualche mancanza. E non bisogna già credere che l'interesse ne li guidi, perocchè non sono meno affezionati a quell'infelice che li tiene tutto il giorno attaccati a una pesante carretta, e che poi getta loro un tozzo di pane sufficiente appena a farli sussistere, di quello che lo siano al superbo signore che li nutre di delicate vivande, senza esigere da essi la più leggiera fatica: essi espongonsi alla morte sì per l'uno che per l'altro, nè temono per difenderlo di affrontare gli animali i più terribili, come la tigre ed il leone. Che si dirà del cane del cieco? come apprezzare meritamente un animale che rende per così dire la vista allo sfortunato, cui la natura o il morbo privò di questo vantaggio? e difatti con quanta circospezione desso evita le carrozze che s'incrocicchiano in ogni senso sulla pubblica via! come sa camminare e fermarsi alla opportunità! se il cammino è libero raddoppia il passo, se vi sono impedimenti lo rallenta, e cerca scansarli per aprire un passaggio al suo padrone: bisogna egli traversare un crocicchio? esso si ferma alquanto per vedere se arrivano carrozze da qualchuna delle strade che vi riescono, e in questo caso aspetta pazientemente che siano passate; al contrario lo traversa rapidamente, e conduce il cieco nella

parte opposta. Per la qual cosa il padrone con singolare affezione corrisponde a tante premure: gli si fa suo compagno, suo amico inseparabile, divide tutto con essolui, il bene, il male, la fame, il cibo, il piacere, il dolore.

Sarebbe quasi impossibile il descrivere tutte le varietà di questa specie interessante; e ci contenteremo di nominarne le principali, quali sono il *cane da pastore*, il *mastino*, il *levriero*, l'*alano*, e lo *spagnuolo*.

2. Specie — Cane-lupo — (*le loup*, franc.)

Il *lupo* (*Tav. X. fig. 6.*) si distingue dal cane in quanto ha la coda ritta, mentre questi l'ha ricurva. La sua figura e la sua fisonomia partecipano di quelle di un mastino, eccettuate le orecchie che gli stanno ritte: il suo pelo è grigio-fulvo con una striscia nera nelle zampe anteriori. È desso il carnivoro più pericoloso de' nostri paesi: e in esso notasi una celerità instancabile, per la quale dicesi che può camminare un intero giorno senza fermarsi: inoltre è di una fortezza, e di una agilità tale da sfuggire spessissimo ai cani tuttochè carico di un montone. Senza possedere l'astuzia della volpe, non è però nè sciocco, nè poltrone come lo si suole rimproverare, giacchè esso si misura coi più grossi quadrupedi, quali il bue, il cavallo, il mulo, e quando si sente troppo debole per imprendere da sè solo qualche spedizione, ha l'istinto di chiedere rinforzo ad altri lupi. Malgrado l'asserzione di Buffon, questo animale non è già intrattabile, perocchè preso giovane si addomestica facilmente e diviene anzi famigliare e carezzevole. Si trovano dei *lupi* nella maggior parte delle regioni dell'Europa, dall'Egitto fino

al mar Glaciale, donde si congettura che sia passato nell'America.

3. Specie -- Cane dorato -- (*le chacal*, franc.)

Il *cane dorato* ha tutte le forme del lupo: gli è solo più piccolo, tenendo in quanto alla statura piuttosto della volpe, di cui ha pure somigliante la coda molto pelosa. Il suo pelo fulvo-chiaro, non che la sua forza e le sue abitudini gli hanno fatto dare dai viaggiatori il nome di *lupo dorato*. Lo si trova in Asia e in Affrica, facente parte di truppe numerose di trecento a quattrocento che vivono insieme sotto la guida di un capo esperimentato. Esso è voracissimo; ma essendo del pari poltrone preferisce piuttosto nutrirsi di carne morta che di preda palpitante, e si pretende persino che dissotterri i cadaveri ne' cimiteri. Quando è satollo si ritira nella tana ch' egli medesimo si prepara. Una tale somiglianza d' abitudine col cane selvaggio ha fatto credere a certi naturalisti, che questo cane dorato potesse aver dato origine al nostro cane domestico.

4. Specie -- Cane volpe -- (*le renard*, franc.)

Le *volpi* si distinguono dai *cani* per la testa più grossa, pel muso più appuntito, e soprattutto per la forma della loro pupilla che si contrae per lo lungo, e non circolarmente. Il suo pelame d' ordinario più folto e più fino viene impiegato ad usi nobili; cioè a fare dei manicotti, e delle guarniture di vestiti. I suoi costumi non differiscono che ben poco da quelli della specie precedente: si conoscono molte varietà di questa specie; delle quali la più comune è la *volpe ordinaria*. Quest' animale è tanto frequente presso noi e in tutta l' Europa,

che pochi v' hanno i quali non abbiano avuta occasione di vederne qualche individuo. La sua statura è di un quarto circa più piccola di quella del lupo, e malgrado tale inferiorità, essa reca assai più danni che questi non fa ne' cortili ai nostri volatili, ed alle nostre conigliere: tanto è dessa paziente, audace, e scaltra. Fortunatamente pel nostro pollame, non avendo essa le unghie tanto acute da arrampicarsi sui muri, è agevole per gli abitanti delle campagne il guarentirsi nell' interno dei cortili dalle sue depredazioni. A cagione di tale impotenza, la volpe è spesso costretta dopo di avere girovagato tutta una notte intorno a un pollaio, di tornarsene digiuna al suo covo. Ma la sua previdenza la preserva ordinariamente da quella forzata astinenza che simili accidenti potessero cagionarle: imperocchè quando trova un' abbondante preda, ha cura di conservarne una parte e nasconderla sotterra per servirsene alla occorrenza. D' altronde poi, se il caso non le offrisse per molto spazio di tempo una preda viva da divorare, il suo stomaco può accomodarsi anche a un nutrimento vegetabile, quale il miele, li frutti, e le radici zuccherine. Ma è ben cosa straordinaria che si riduca a questa necessità, poichè tenendosi di continuo nei boschi poco lontani ai poderi, e ai villaggi a fine di potervi fare frequenti escursioni, non passa molto senza che trovi occasione di predare qualche pollo, gallo d' india, anitra, conigli ec. La sua scaltrezza è una delle principali cause dell' odio che le si porta nelle campagne, e ne è un' altra il suo pelame eccellente per fare tappeti, gualdrappe ec. Le abitudini della *volpe* sono notturne: essa passa il giorno nella sua tana, e venuta la notte, si mette a camminare per ogni canto, studiandosi di

sorprendere gli animali addormentati, o d' introdursi ne' pollai. La femmina sta separata dal maschio, e nasconde i suoi figli con una cura straordinaria: essa è così diffidente che se uscita dalla tana s' accorga, i suoi figli essere stati disturbati, gli cangia luogo trasportandoli colla bocca in sito più remoto.

IV. GENERE.

VIVERRA — (Viverra. Desm.)

Gli animali di questo genere hanno molta rassomiglianza colle martore per la loro forma allungata, la cortezza delle membra, e il carattere sanguinario: però ne differiscono per le unghie leggermente retrattili, e per la lingua fornita di papille dure ed aspre come quelle dei gatti: hanno inoltre sotto la coda delle glandole analoghe a quelle del tasso, che producono un umore oleoso ordinariamente molto odorifero. Il suo sistema dei denti partecipa di quello dei cani, se non che hanno un dente tubercoloso di meno dopo il ferino della mascella inferiore, condizione che dà al loro carattere un grado maggiore di ferocia. Le viverre appartengono alle regioni le più meridionali dell' antico continente, eccettuata una specie che si trova nel mezzogiorno dell' Europa. Stanno in mezzo ai deserti sabbiosi o sulle sponde dei fiumi, vivendo di piccoli quadrupedi, di uccelli, o di rettili.

Di questo genere descriveremo tre specie, cioè la viverra *sivetta*; la viverra *zibeto*; e la viverra *genetta*.

1. Specie -- Viverra sivetta -- (*la civette*, franc.)

2. Specie -- Viverra zibeto -- (*le zibet*, franc.)

Le prime due specie riunite da alcuni naturalisti

in un sotto-genere hanno parecchi caratteri in comune, che sono: la pupilla rotonda, e sotto la coda una profonda borsa divisa in due parti per ricevere l' umore crasso e muscato prodotto dalle glandole di cui abbiamo parlato. Questo umore è precisamente la pomata odorifera così comune nel commercio della profumeria, sotto il nome di *zibeto*. Questi animali sono della statura di un grosso gatto, del quale hanno pure somiglianti i movimenti molto agili, e il camminare estremamente leggero: ma il suo muso è molto più lungo e appuntito, e le unghie non tanto elastiche: il pelame grigiastro-vergato, o macchiato di nero, è assai folto e composto di due sorta di peli, uno sericeo, l' altro lanoso. La coda assai lunga è screziata circolarmente di grigio e di nero in una porzione più o meno grande della sua estensione. Hanno le abitudini molto selvatiche, il carattere sanguinario, e vivono principalmente di preda: hanno pure molta scaltrezza per sorprendere gli uccelli sui quali si lanciano di un salto, come fanno i gatti. Qualche volta si avvicinano alle case abitate, e se per caso possono introdursi ne' cortili, vi fanno i guasti che recano le puzzole, le faine, e le volpi: non trovando meglio, si contentano di uova o anche di frutti e di radici polpose.

La prima delle due specie accennate, cioè la viverra *sivetta* (*Tav. XI. fig.* 1.) si educa, si addomestica, ed è notevole per una folta criniera lungo il dorso: l' altra specie, cioè la viverra *zibeto* manca di criniera, ed ha in minor copia la materia odorifera. Ambedue queste specie abitano nell' Affrica.

3. Specie — Viverra genetta — (*la genette*, franc.)

Rassomiglia molto alle precedenti specie per la

sua generale conformazione, per la distribuzione dei colori del pelame, e per la coda lunga e macchiata circolarmente di bianco e di nero: soltanto ne differiscono per la forma oblunga della pupilla, e per la poca profondità della borsa anale, che si riduce ad una semplice incavatura, i margini della quale sono formati delle prominenze glandolari che producono il liquore odoroso: ha inoltre questo liquore odoroso in poca abbondanza, e alquanto debole: la sua pelle è guernita di peli fini e morbidi, e serve a fabbricare delle belle pelliccie. Si suole addomesticare nel mezzodì di Europa sotto il nome di gatto di Costantinopoli. Esso dà la caccia ai topi colla stessa attività de' migliori gatti comuni. Nello stato selvaggio lo si trova principalmente al Capo di Buona Speranza e nell' Asia minore; ma se ne incontrano pure in Italia, in Ispagna, e per sino in alcuni dipartimenti della Francia; sta lungo i ruscelli, o ne' luoghi umidi, e fugge i terreni secchi ed elevati. Il suo alimento si compone di conigli, di topi, e di uccelli, ed è molto ingordo delle uova: in mancanza di sostanze animali gli bastano i frutti e le radiche tenere.

V. GENERE.

ERPESTE — (Herpestes. Illig.)

Questi animali hanno sotto la coda una vasta borsa, in mezzo alla quale è l' ano. Il suo corpo è talmente lungo, e le zampe sì corte che sembrano piuttosto strisciarsi che camminare, e da ciò appunto nasce il nome scientifico herpestes. I piedi sono per metà palmati; il pelo quasi sempre grigio, colore prodotto dagli anelli alternativamente

bianchi e neri che si veggono sopra ciascuno dei loro peli. Si conoscono moltissime specie di questo genere, di cui le principali sono *l' erpeste delle Indie,* o *erpeste mungo* (*le mangouste des Indes,* franc.) e l' *erpeste Egiziano* (*le mangouste d' Egypte*, franc.). Questa ultima specie, la più celebre di tutte riceveva un tempo sotto il nome d' *Ichneumone* una specie di culto religioso per l' abitudine che si supponeva avere essa, d' introdursi nel corpo del coccodrillo addormentato, e di divorargli le viscere. Questa favola inventata dai Sacerdoti Egizii, e propagata dalla credulità dei Greci, tuttochè assurda aveva un certo fondamento nell' appetenza di quest' animale verso le uova di coccodrillo. L' erpeste d' Egitto è della statura di un grosso scoiattolo; ha le forme sveltissime, il pelo molto raro e di un colore uniforme, la coda lunga, grossa alla base, e terminante in un piccolo fiocco nero. Esso è molto comune in Egitto, frequenta le sponde dei fiumi, fa una caccia attiva ai topi, ai rettili d' ogni specie, e per sino agl' insetti. Qualche volta s' introduce ne' cortili e reca molti danni ai volatili. Malgrado al suo carattere selvaggio, si abitua facilmente alla vita domestica, e in questo stato rende al suo padrone gli stessi servigi che rendegli il gatto, e ancora più importanti, giacchè oltre i sorci, e i topi esso preda gl' insetti, e i rettili.

VI. GENERE.

JENA — (Hyaena)

Le *jene* rassomigliano ai cani per la statura e per la forma della testa; ma ne differiscono per le papille cornee ond' è cospersa la loro lingua; pel

numero delle dita che è di quattro in ciascun membro, pei lunghi peli collocati sulla linea media dorsale, e soprattutto per la posizione obliqua del loro corpo a motivo della maggiore elevatezza degli arti anteriori: a questa costruzione essi debbono il bizzarro suo camminare. Quando si mettono in cammino, vanno zoppicando col piede sinistro posteriore per alcun tempo, dopo del quale si rimettono al passo ordinario.

Se la natura avesse fatto uguale il coraggio della *Jena* alla forza dei denti, e al vigore de' suoi muscoli, vi sarebbero pochi animali così pericolosi e formidabili quanto essa è. La disposizione dei denti è la seguente $\frac{6}{6}$ incisivi; $\frac{2}{2}$ canini grandi; $\frac{10}{8}$ molari; e sono così grossi e taglienti, e i muscoli delle mascelle così voluminosi, ch' essa spezza senza difficoltà gli ossi de' più grandi quadrupedi, ed è impossibile di levarglieli, una volta addentati che gli abbia; ed è probabilmente per questa circostanza che gli Arabi considerano questi animali come simbolo dell' ostinazione. Questa abitudine di chiudere fortemente le mascelle fa acquistare ai muscoli e ai legamenti del collo uno sviluppo straordinario e lo rende di una grossezza sproporzionata al corpo: accade anche spesso che le vertebre cervicali si congiungano insieme, anomalìa che gli antichi hanno osservata, e che ha fatto loro credere, avere questi carnivori un sol osso nel collo.

Le *jene* sono tenute comunemente per gli animali i più feroci e i più sanguinarii che si conoscano. Si è anche preteso ch' esse siano di un carattere affatto intrattabile, e di una crudeltà forse superiore a quella della stessa tigre: le quali opinioni sono prive di fondamento: imperocchè le *jene*

sono bensì voracissime, e estremamente carnivore, e tali che quando il loro coraggio eccitato sia dalla fame, possono per la forza delle loro armi rendersi immensamente pericolose alla maggior parte de' quadrupedi, ed anche all' uomo; ma questa circostanza è però molto rara. Esse preferiscono generalmente a una vivanda fresca quella che sia ammollita da un principio di putrefazione, ed è perciò che prediligono la vicinanza dei cimiteri, e dei mondezzai a fine di potervi trovare un pasto facile ed abbondante. Ben lungi poi dall' essere selvaggie e intrattabili, esse si accostano spesse volte fin nell' interno delle città per pascersi delle immondizie gettate nelle strade, e qualche volta pure penetrano nelle case che trovano aperte per impadronirsi della carne, o del sevo che loro si offra. Se ne sono vedute alcune addomesticate seguire il loro padrone non altrimenti di un cane, e cercare di ottenere da lui alimenti e carezze.

Questi animali proprii delle contrade meridionali dell' Affrica e delle Indie sono notturni e vivono nelle caverne.

1. Specie -- Jena fasciata -- (*la hyène rayée*, franc.)
(*Tav. XI. fig.* 2.)

Faccia bruno-carica, muso assai grosso troncato, quasi senza pelo; orecchiette alte aguzze; fasce irregolari sul tronco e sulle estremità; coda con molto pelo e senza fasce; criniera alta nel mezzo del dorso: abita nel Levante.

2. Specie -- Jena del Capo di buona Speranza --
(*la hyène tachetée*, franc.)

Muso mediocremente grosso, nerastro: il rimanente della testa grigia senza macchie: orecchiette

rotondate più corte di quelle della specie precedente: dorso grigio-giallastro macchiato di bruno irregolarmente, e con una criniera assai bassa: coda con poco pelo, bruna e senza macchie.

Alcuni naturalisti ammettono ancora una terza specie, cioè là *jena bruna*.

VII. GENERE.

GATTO — (Felis. Linn.)

I gatti sono fra tutti i carnivori i più facili a caratterizzare. Moltissime particolarità di organizzazione danno alla loro fisonomia un carattere tutto proprio che li distingue a primo aspetto infra gli altri animali della stessa tribù. La sua testa rotonda, le mascelle cortissime, tutti i mascellari taglienti, e le unghie retrattili sono altrettanti segni distintivi che valgono a non confonderli con alcuno degli altri digitigradi. Se si aggiunga poi a tutto questo l' elasticità e la flessibilità della loro colonna vertebrale, l' enorme volume dei muscoli che movono le loro mascelle, le papille acute di cui è guarnita la loro lingua, la poca estensione del canale digestivo, e finalmente la forza e la elasticità dei membri, si avrà una idea dei principali caratteri delle specie contenute in questo numeroso genere. Tutte queste particolarità di organizzazione annunziano nell' animale che le possiede un appetito sanguinario sviluppato al più alto grado: perciò appunto i gatti sono i più feroci, e i più temibili di tutti i carnivori: essi non si nutrono che di preda palpitante e ributtano con isdegno ogni sostanza vegetabile, ed ogni vivanda putrefatta. Ma se la natura li ha creati per nutrirsi di preda, non ha pure loro ricusati i mezzi di scoprirla e di

sorprenderla. La vista in essi senza essere molto acuta, è atta a distinguere gli oggetti sì di notte che di giorno; facoltà ch' essi debbono all' estrema contrattilità della sua pupilla, la quale nel giorno si restringe siffattamente da non formare che una angustissima apertura, per la quale non può passare che una piccola quantità di luce; ma nella oscurità si dilata enormemente per lasciarne entrare la maggior copia possibile. L' udito è in essi talmente sensibile da potere intendere il rumore dei passi delle loro vittime a una distanza ove sarebbe impercettibile per gli altri animali. I suoi movimenti sono così leggieri, che mentre camminano non producono alcun suono distinto, sia ch' essi si lancino a salti, sia che si strascinino sul ventre, o incedano a passi misurati.

Provveduti di mezzi così atti a scoprire e ad atterrare la preda, è impossibile che questi carnivori non commettano dei guasti immensi fra gli esseri vivi: e perciò non vi sono animali che possano loro sfuggire, perocchè essi si arrampicano fino sugli alberi per sorprendervi gli uccelli. Ma sarebbero anche più dannosi se per una parte la natura avesse loro accordato con questi vantaggi un discernimento proporzionato alle altre loro qualità, e se per l' altra un sensibilissimo odore che spandono d' intorno a sè, non facesse in tempo avvertiti del loro avvicinarsi per poterli evitare. Il puzzo inoltre delle sue urine come degli escrementi allontanerebbe dalle proprie tane gli altri animali, se non avessero la precauzione singolare di nasconderle sotterra.

Una qualità di cui sono mancanti i *gatti* si è l' agilità, o piuttosto la facoltà di sostenere una lunga corsa. Non ostante la forza muscolare delle

loro membra essi non possono correre, e se qualche volta vogliono accelerare il cammino, lo fanno eseguendo de' salti rapidi, ma non possono continuare lungamente lo sforzo necessario a questo genere di movimenti, imperocchè si stancano ben presto, e sono costretti dopo cinque o sei salti di fermarsi: gli è però che non cercano giammai di forzare al corso la loro preda, ed amano meglio aspettarla in qualche imboscata, o sorprenderla nel suo covo. Quindi durante il giorno stanno essi nascosti tra gli sterpi sulla sponda dei fiumi ove gli animali sogliono andare a dissetarsi: e la notte si aggirano tacitamente in mezzo alle foreste e ai deserti, volgendo gli sguardi per ogni dove a fine di scoprire delle vittime: e quando ne scorgono qualcuna si accovacciano sul ventre, conformandosi ad arco per lanciarsi a colpo sicuro sopra di essa. Mirano poi così giustamente al segno, che mai non si sbagliano nello slanciarsi sulla preda, e dove anche ciò accadesse ripetono lo slancio; e questo pure tornando vano, e la preda dandosi alla fuga, è ben raro che facciano un terzo tentativo a meno che non siano spinti dalla fame: di modo che è evidente, consistere la tattica di questi carnivori nel sorprendere per quanto gli è possibile le sue prede, colle quali però quando siano avvertite a tempo, e le trovino preparate a resistere, non rifiutano di combattere. In questo caso cercano particolarmente di afferrarle colle zampe anteriori per la testa, a fine di poterle poi strangolare serrando a quelle il collo nella loro ampia bocca. I gatti sono tutti feroci e selvaggi, vivono sempre isolati, nè soffrono vicino alcun altro animale della loro specie. I più forti si appropriano una certa estensione di dominio, e ne difendono il possesso

battendosi fino all' ultimo sangue con qualunque animale volesse stabilirvisi, nè eccettuata pure da questa esclusione la stessa loro famiglia. Quando la femmina è gravida, è cacciata dal maschio, e forzata a partorire in un' altra parte; anzi il maschio divorerebbe perfino i suoi figli se la madre non avesse cura d' involarli al suo sguardo. Nè essa gli cede meno in ferocia: perocchè essendo in ogni tempo pericolosa, diventa poi in quello dell' allattamento ancora più sanguinaria, e non risparmia alcun essere vivo che possa servirle di preda, od inspirarle qualche timore pe' suoi nati.

Malgrado il suo carattere feroce e la vita solitaria non sono però i *gatti* intrattabili: una specie è divenuta domestica, e tutte le altre cedono dopo lungo tempo agli sforzi ben diretti per addomesticarle. Ma quand' anche siasi in questo riuscito, è prudente di tenersi guardinghi contro la irregolarità di carattere dalle grandi specie che passano facilmente dall' amicizia all' odio, e delle quali gli accessi di furore sono sempre funesti a chi ne è lo scopo. La pelle di tutti questi animali senza essere paragonabile per la finezza a quella delle martore, è impiegata sovente in oggetti comuni, e si vende qualchevolta ad assai caro prezzo.

Molte specie comprendonsi in questo genere, le quali da alcuni naturalisti sono state raccolte in diversi gruppi o sotto generi; e da questi noi sceglieremo soltanto alcune delle principali specie.

1. Specie — Gatto Leone — (*Felis Leo.* Linn.) (*le lion*, franc.)

Gli antichi chiamarono il *leone* il re degli animali per la sua imponente statura, pel fiero portamento, pel sicuro sguardo, e soprattutto per le

vantate qualità che gli venivano attribuite. La folta criniera che copre il collo e le spalle del maschio aggiunge molto alla maestà del portamento, e quando la si erige in atto di collera, contribuisce a dargli un aspetto spaventevole, anzi terribile. La lunghezza del suo corpo sta fra i cinque e i sette piedi, e fra i tre, e i quattro l'altezza. Ma benchè sia di molto inferiore nella statura a un gran numero di quadrupedi, pure la larghezza enorme della sua testa, il vigore delle mascelle, la grossezza del collo, e la forza delle unghie strazianti lo rendono temuto a tutti, eccettuato ai vecchi elefanti, ai rinoceronti, agli ippopotami che soli possono resistergli. Esso porta un vitello intero nella bocca senza che la rapidità del suo camminare sia menomamente rallentata. Perciò il suo odore, e la sua voce spaventano i più intrepidi animali; i cani stessi, e i cavalli tremano allorchè si sentono vicini a lui, e non senza grande difficoltà si riesce ad abituarli a dargli la caccia.

Il *leone* era un tempo sparso in tutti i paesi meridionali dell' antico continente, e sembra anzi che vi fosse molto comune, stante la quantità che i Proconsoli d' Asia, e d' Affrica ne mandavano a Roma per farli combattere nel Circo. Ora non se ne trova fuorchè ne' deserti sabbiosi del centro dell' Affrica e in qualche contrada selvaggia dell' Asia. Tale diminuzione ha per causa principale la guerra accanita che l' uomo gli fa di continuo, poi la poca fecondità della femmina che non partorisce se non che due o tre figli per volta, e finalmente l' abitudine che ha il maschio di divorarli ogni volta che gl' incontra.

Le abitudini del leone sono quelle in generale dei gatti: esso vive solitario nutrendosi di gazelle,

bufali, e altri quadrupedi erbivori che dividono con lui il suo pericoloso soggiorno: quanto alla generosità, e alla umanità che gli si attribuisce comunemente, queste cose non hanno giammai esistito fuorchè nell' immaginazione dell' uomo. Quando il *leone* ha fame si getta sopra tutto ciò che gli si presenta, e lo divora per saziare il suo bisogno imperioso. Quando per contrario è ben satollo, esso riposa nella sua tana, e non si allarma giammai quand' anche gli passassero a lato quegli animali de' quali fa una preda ordinaria, nel che non ha luogo alcuna generosità, essendo la non curanza e l' apatia che ne lo impediscono.

2. Specie -- Gatto tigre -- (*Felis Tigris*. Linn.) (*le tigre royal*, franc.)

La *tigre* era pure anticamente come oggigiorno molto più rara del leone; e siccome non se ne trovano che alle Indie Orientali, regioni poco conosciute dagli antichi, così questi non avevano che una nozione imperfetta sulle forme esterne e sulle abitudini, e solamente qualche tratto di ferocia ad essi noto gliel' avrà fatta giudicare pel più crudele e pel più sanguinario di tutti i carnivori. Buffon mosso dalla costoro autorità ha seguìto l' opinione generale, e l' ha dipinta come un *animale bassamente feroce e crudele senza giustizia e senza bisogno*. Secondo questo naturalista le sue proporzioni mancano di quella armonia e di quelle regolarità di forme che caratterizzano il corpo del re degli animali. Ma quando si esaminano da vicino le diverse parti della *tigre*, ben si conosce, che lungi essa di cedere al leone in bellezza, lo vince in alcune guise. Il suo pelo di un color fulvo vivo sul dorso, è bianco puro sotto il ventre, e scre-

ziato irregolarmente sui fianchi da righe trasversali di un nero cupo, che fanno della sua pelle una delle più belle, e delle più preziose guarniture. Il suo corpo è un poco più lungo, e la testa meno grossa che quella del leone; ma la flessibilità della spina dorsale, l'elasticità delle membra, l'estensione degli slanci, la forza delle mascelle, e del collo possono essere paragonate con vantaggio alle stesse qualità del re degli animali. Quanto alla sua eccessiva ferocia, essa è tanto poco vera, quanto la generosità del leone. Terribile e implacabile nel bisogno, la tigre non è a temersi più che gli altri gatti di grande statura, allorchè è satolla di cibo. Se qualche condizione può renderla più formidabile, si è la forza e l'impetuosità de' suoi slanci, ma del resto essa ha le abitudini degli altri animali dello stesso genere, il medesimo carattere selvaggio, il medesimo appetito sanguinario, il medesimo modo di cercare e di sorprendere la sua vittima. Si è preteso che essa sia un animale affatto intrattabile, e insensibile tanto ai buoni che ai cattivi trattamenti; ma questo è uno sbaglio: perocchè presa la tigre da giovane si addomestica molto facilmente e si rende mansueta ed anche carezzevole: la si vede alzarsi nel dorso quando venga colla mano blandita, ed esprimere il piacere con un grugnito analogo a quello del gatto domestico.

3. SPECIE — Gatto pantera — (*Felis pardus*. LINN.)
(*la panthère*, franc.)

4. SPECIE — Gatto leopardo — (*Felis leopardus*. LINN.)
(*le léopard*, franc.)

La *pantera* e il *leopardo* formano due specie presso a poco somiglianti per la statura, pel colore e per le abitudini. La loro lunghezza minore

di quella delle due specie precedenti, è di circa quattro piedi, la pelle è tigrata o screziata di macchie nere sopra un fondo fulvo presso a poco come quello della tigre; per cui nel commercio delle pelliccie (di cui costituisce una parte molto importante) si dà ad essa ordinariamente il nome di pelle di tigre. Le sue abitudini sono al tutto somiglianti: ugualmente feroci e robusti attaccano i più grandi quadrupedi, e si rendono soprattutto formidabili alle antilopi, ed alle scimie.

5. Specie -- Gatto comune -- (*felis catus*. Linn.)
(*le chat*, franc.)

Questo animale è la sola specie europea, e ad un tempo la più piccola di questo genere. La sua statura non arriva giammai a due piedi dall' estremità del muso al cominciamento della coda. Quantunque fosse un tempo molto comune ne' boschi de' nostri paesi, esso è ora ben poco frequente, considerato come selvatico: anzi diventa ogni giorno più raro, e non lo si trova che nelle foreste di una certa estensione. L' essere scomparso dai luoghi vicini alle nostre abitazioni è stato l' effetto della guerra d' esterminio che gli fanno i cacciatori in causa della molta cacciaggione ch' esso distrugge. Diffatti è desso il flagello delle lepri, dei conigli, delle pernici, e delle quaglie. Esso si arrampica fino sugli alberi per aggrappare gli scoiattoli, e per sorprendere gli uccelli nel loro nido. Da questa specie ha origine il nostro gatto domestico, non che le sue numerose varietà, di cui le principali sono il *gatto ordinario,* il *gatto di Spagna,* e il *gatto d' Angora.* Del resto quantunque addomesticato, non è mai il gatto tanto affezionato al suo padrone, come lo è il cane, e non è raro il vederne abbandonare una casa per divenire affatto selvatici.

6. Specie -- Gatto giaguaro -- (*le jaguar*, franc.)
(*Tav. XI. fig.* 3.)

Il *giaguaro* comunemente detto *tigre d'America*, o *grande pantera*, in causa della pelle, ha il pelo fulvo macchiato di nero come la tigre, la pantera, e il leopardo: ma oltrechè ha desso i colori più vivi e più puri, le sue macchie sono ancora di forma ben diversa da quelle degli uni, e degli altri: esse sono, gli è vero, rotonde come quelle della pantera e del leopardo, ma invece di essere formate da punti circolarmente disposti, compongono tanti anelli quasi interi, nel centro de' quali trovasi un punto nero. Questo animale è la fiera più terribile del nuovo continente, ed è poco inferiore in quanto a forza alla tigre e al leone. Esso atterra i vitelli, i cavalli e perfino i giovani tori: soprattutto è molto pericoloso alle mandre in quanto che invece di essere spaventato dai cani, sembra prendersi giuoco nel gettarsi sopra di essi per divorarli. Ugualmente agile che robusto si arrampica prestamente sugli alberi i più alti per sorprendervi le scimie. Pure malgrado la sua forza e la sua agilità non attacca giammai l'uomo, a meno di esservi spinto dalla fame. Allorchè è satollo di cibo, lungi dall'essere molesto, sembra fuggire l'incontro di ogni animale, e soprattutto di quelli che potessero turbargli il riposo.

Il *giaguaro* è proprio esclusivamente dell'America meridionale, e il Brasile, il Paraguai, il Messico sono i paesi ove desso è più comune. Le sue abitudini sono quelle del gatto in generale: esso erra quasi sempre in mezzo ai boschi facendo sentire di quando in quando un grido sordo e lugubre. Le foreste situate dappresso ai fiumi sono il suo

soggiorno prescelto, giacchè vi trova con minore pena un più abbondante nutrimento. La specie di questo animale è poco diffusa; perocchè ha due potenti nemici: uno il boa mostruoso, che chiudendolo colle vaste spire del suo corpo lo soffoca e lo stritola per deglutirlo tutto intero; l'altro è l'uomo, che gli fa una guerra continua tanto per impedire le devastazioni ch' ei reca, quanto per impadronirsi della sua pelle preziosa.

7. Specie -- Coguaro -- (*le couguar*, franc.)

Il *coguaro* ha avuto il soprannome di *leone* di America pel colore del suo pelo che da lungi sembra uniformemente fulvo, benchè veduto da vicino presenti delle macchie d'un colore un po' più cupo. V' hanno molti che lo uguagliano al re degli animali per la grandezza e per la forza; ma in realtà desso è appena grande come il leopardo, e così poco robusto, o almeno sì poco coraggioso da non attaccare giammai il cane quand' anche lo trovi addormentato.

8. Specie -- Gatto lince -- (*le lynx*, franc.) (*Tav. XI. fig.* 4.)

La *lince* si distingue per la coda più corta dell'altezza del corpo, e per le orecchie appuntite e terminanti in fiocco di peli.

Gli occhi sono grandi; il tronco ben proporzionato, e così pure le estremità: ha dei peli lunghi e neri negli apici delle orecchiette, le parti superiori e laterali del tronco rossigne con piccole fasce o macchie bislunghe e nere, coda fulva alla base, nera nella metà posteriore. Il corpo è lungo due piedi e mezzo circa; la coda sei pollici e mezzo. La voce della lince consiste in urli, e perciò forse

le fu dato il nome di *lupo*; siccome quello di *cerviero* lo ha essa ottenuto o dall' assalire i cervi, o perchè ha macchie simili a quelle che ornano il corpo dei cerbiatti. Gli antichi scrittori spacciarono molte favole intorno alla lince: cioè che la vista di lei era così acuta, da penetrare attraverso i corpi opachi; che la sua urina si convertiva in una gemma ec.

Abita nelle parti settentrionali dell' antico Continente.

III.ª Tribù.

Amfibii

Gli amfibj sebbene appartengano all' ordine dei carnivori pei principali caratteri di sua organizzazione interna, pure si avvicinano ai cetacei per molti risguardi, e possono essere considerati come costituenti una gradazione fra i mammiferi che camminano con quattro zampe e fra quelli che vivono esclusivamente nell' acqua. La loro forma allungata, la pelvi stretta, la spina flessibile, i peli corti, oleosi e ristretti contro la pelle, e soprattutto la conformazione delle membra dannogli un' analogia singolare con questi ultimi. I suoi piedi sono così corti e talmente sepolti nella pelle che non possono servire nè a prendere gli alimenti, nè a camminare come i quadrupedi: questa disposizione però li trasforma in remi eccellenti, i quali secondati dalla mobilità della spina dorsale, e dalla forza dei muscoli che muovono questa colonna, fanno di questi carnivori altrettanti animali nuotatori, i cui

movimenti in seno al mare non la cedono in rapidità e in leggerezza a quelli dei cetacei medesimi.

Ancora altre particolarità di organizzazione interna perfettamente si accordano col modo loro di vivere permanentemente nell' acqua. Gli è perciò che l' apertura delle sue narici è guernita di un muscolo circolare che le chiude completamente per impedire l' introduzione dell' acqua nella laringe, allorchè l' animale nuotando si tuffa nell' acqua: e perchè poi il sangue non si accumuli in troppo grande quantità nel cuore o nel polmone (durante il sottostare all' acqua, onde la respirazione è impedita), essi hanno in mezzo al fegato una enorme vena che può empiersi di questo fluido senza essergli di nocumento. Può quindi l' acqua venire considerata come il vero elemento degli *amfibii*: imperocchè ivi solamente essi godono di tutte le loro facoltà, non meno che di libertà. Per contrario il soggiornare in terra è tanto disagiato quanto pericoloso; non potendovisi muovere, se non trascinandosi sul ventre coll' aiuto delle membra anteriori armate a tal uopo d' unghie vigorose e taglienti, atte a piantarsi nel suolo. Gli è perciò che vi si mostrano il meno possibile, e solo per abbandonarsi al sonno, per allattare i figliuoli, e per ricevere la benefica influenza de' raggi del sole, o per godere dello spettacolo di una tempesta. Quanto a tutte le altre loro funzioni, le compiono in seno alle acque, donde non escono nè anche per mangiare, imperocchè il mare somministra ad essi in tutta abbondanza ogni sorta di pesce, che è esclusivamente il suo nutrimento.

Le abitudini degli amfibii sono dolci e socievoli: essi vivono ordinariamente a truppe numerose e siffattamente stretti insieme membro a membro

da difendersi scambievolmente fino a farsi uccidere gli uni per gli altri. Ma non è però così nella stagione de' suoi amori: a questa epoca essi si dividono in piccoli gruppi composti di un solo maschio e di più femmine per dirigersi separatamente sulle spiagge vicine a deporvi i loro parti, e ad allattarvi i figlinoli. Allora non è raro vedere il maschio abbandonarsi a dei combattimenti furiosi per impossessarsi delle femmine che sono sempre il guiderdone del vincitore. Questo tempo è per esse il più critico dell' anno.

Siccome ne è la pesca molto difficoltosa, e assai pericolosa a motivo della forza e del coraggio di questi animali, così si approfitta del loro soggiorno in terra per dargli la caccia: e se ne prende allora un' immensa quantità facendo poi commercio della sua pelle e del grasso ridotto in olio. Si trovano questi animali in quasi tutti i mari, e abbondano in ispecie sulle coste glaciali del polo. Essi non costituiscono che due generi le *foche*, e le ***morse***.

I. GENERE.

FOCA — (Phoca. Linn.)

I principali caratteri zoologici delle *foche* sono tratti dalla forma del loro muso che è più o meno conico, e dalla disposizione del sistema dei denti, nel quale i canini superiori separati da quattro o sei incisivi, non sono maggiormente sviluppati degl' inferiori e non isporgono punto dalla bocca dell' animale. La loro testa è rotonda, guernita di baffi lunghi e forti, e molto somigliante a quella di un cane, il cranio è ampio, ed il cervello bene sviluppato: gli occhi sono grandi, gli sguardi espressivi; in una parola tutta la fisonomia indica

conoscimento e dolcezza. Essi si addomesticano con molta facilità, e arrivano in poco tempo a riconoscere il loro padrone, alla cui voce corrispondono in qualche guisa.

La forma delle *foche* molto si accosta a ciò che ne insegna la mitologia intorno ai tritoni, alle sirene, e agli altri mostri marini metà quadrupedi, e metà pesci, per cui è impossibile a dubitare che questi animali non abbiano servito di modello in queste descrizioni. La parte anteriore del loro corpo venne rassomigliata al cane, ed anche all'uomo da alcune fantasie piuttosto poetiche che anatomiche; e l'estremità posteriore richiama sempre l'idea grossolana di un pesce.

Si trovano questi animali in quasi tutti i mari dalla parte del polo, e verso l'equatore; e vi sono molto abbondanti, benchè le femmine non partoriscano che due figli al più, e benchè loro si faccia per tutto una guerra di esterminio per trarre dalle sue carni l'olio ad uso di conciare pelli, non che di ardere nei lumi; e si pregia ancora la pelle di essi, delle quali si fanno guernimenti grossolani; come otri, coperte ec. Questo genere numeroso è stato distinto in due sezioni, secondochè mancano al tutto di orecchiette esterne, come le vere foche, o secondochè ne presentano un rudimento come le *otarie*.

1. Specie -- Foca comune -- (*le veau marin*, franc.)
(*Tav. XII. fig.* 1.)

Il *vitello marino* è la specie più piccola, non avendo più di tre a cinque piedi di lunghezza: il suo pelo misto di giallo e di bruno lo rende facile a distinguere: questo è il più comune di tutti, e lo si trova ne' mari glaciali e temperati,

e molto frequentemente unito a grandi truppe sulla coste della Francia. Ma abbonda molto di più sulle rive dei mari settentrionali ove se ne prendono annualmente più di cento mila, i quali somministrano oltre la loro pelle, circa tre milioni di libbre d' olio.

2. Specie -- Foca a ventre bianco -- (*la phoque à ventre blanc*, franc.)

La foca a *ventre bianco* è due volte più grande del vitello marino, e non ha meno di dieci a dodici piedi di lunghezza. Questa è la specie probabilmente conosciuta dagli antichi, e di cui fa menzione Virgilio nelle sue Georgiche.

3. Specie -- Foca a tromba -- (*la phoque à trombe*, franc.)

La foca a tromba è molto singolare per la proboscide corta e mobile con cui termina il suo muso: essa è la più grande specie del genere, e non ha meno di venticinque a trenta piedi di lunghezza. Questa si trova in grandi truppe nel mezzogiorno del mare pacifico.

4. Specie -- Foca leonina -- (*le lion marin*, franc.)

La foche di questa sezione sono facili a distinguersi dalla piccola conca che guernisce l' apertura del condotto uditivo, dalle loro dita anteriori presso a poco immobili e terminate in unghie piccole e piatte. Fu detta *leonina* questa specie a motivo della criniera formata dai peli del collo più folti e più increspati che nelle altre parti del corpo: è quasi grande come la foca a tromba, perocchè ha più di venti piedi di lunghezza quando è arrivata al suo intero sviluppo.

II. GENERE.

TRICHECO — (Trichecus. Lacépéde.)

I trichechi sono volgarmente conosciuti sotto il nome di *vacche marine*, benchè non abbiano alcun carattere esterno che possa giustificare una tale denominazione, se non è la loro prestezza che uguaglia quella di un toro e la voce che ha qualche somiglianza col muggito del bue. Del resto il loro corpo rassomiglia a quello della foca: grosso anteriormente, diminuisce insensibilmente fino alla coda, e termina in due zampe larghe, sottili, dirette all' indietro e talmente vicine l' una all' altra che sembrano formare una coda orizzontale. I suoi membri, o pinne anteriori non differiscono da quelle delle foche, se non in quanto hanno le dita meno libere, e le unghie più deboli e più piccole.

Ma v' ha una differenza importante che distingue a prima vista queste due sorta d' amfibii: e cioè il *tricheco* presenta nella sua mascella superiore due forti denti canini che sporgono per due piedi fuori della bocca (*Tav. XII. fig.* 2.); la foca al contrario ha tutti i suoi denti occultati dalle labbra. È facile a vedere come la larghezza e la profondità degli alveoli, necessarie a contenere le radici di questi due denti enormi debbano considerevolmente alterare la forma della testa del *tricheco*. Difatti il muso violentato da questi ossi si rialza a tal punto, che l' apertura delle narici è voltata quasi direttamente verso al cielo. Inoltre il breve intervallo esistente fra mezzo a queste due specie di zanne opponendosi allo sviluppo della mascella inferiore, questa rimane molto stretta, e manca assolutamente de' denti canini ed

incisivi. Da questa differenza del sistema dei denti conseguita un'altra differenza nel regime di questi amfibii.

Le foche avendo tutte le loro mascelle ben armate, si nutrono esclusivamente di carne o di pesci; e pel contrario i trichechi sprovvisti nella mascella inferiore di denti che gli agevolino l'afferrare e il fare in brani la preda, mangiano ancora certe piante acquatiche unitamente a sostanze animali. Quanto alle altre abitudini, esse sono essenzialmente le stesse nei due generi. Tanto le foche che i trichechi si riuniscono in truppe numerose delle quali ogni membro si presta a uno scambievole soccorso in caso di pericolo: esse si tengono principalmente nell'acqua, e non vanno a terra che per riposarsi e dormire, o per deporvi i parti ed allattarli. La sola differenza che si presenta sotto questo rapporto, si è che i trichechi non si trovano che nelle regioni settentrionali, e si mettono a terra più di rado che le foche non fanno, in causa della estrema difficoltà che hanno di muovervisi per mancanza di unghie bastantemente forti nei membri anteriori. A tutte indistintamente si dà la caccia nello stesso modo, e per gli stessi motivi, cioè l'olio e la pelle di esse che sono molto ricercate dai cacciatori.

Il tricheco ha inoltre le zanne che sono pregiate e sebbene siano composte di avorio granuloso, nullameno vengono ridotte dall'arte a diversi usi.

Questi animali furono un tempo molto più comuni che oggidì non sono, e se ne trovavano truppe innumerevoli sulle spiagge di tutti mari del nord. Ora solamente si trovano sulle rive agghiacciate dello Spitzberg, della Groelandia, e di alcune altre regioni molto vicine al polo nord.

Di questo genere non si conosce che una sola specie ben determinata, che è lunga da venti a venticinque piedi, ed è coperta di un pelo giallastro. La si chiama indistintamente *vacca marina*, *cavallo marino*, *bestia dal grosso dente*; e con nome più appropriato — *tricheco rosmaro*.

IV. ORDINE.

Roditori

L' ordine dei roditori è il più numeroso della mammologia dopo quello dei carnivori: esso comprende tutti quei piccoli mammiferi unguicolati, dei quali le forme, le abitudini, e l' organizzazione più o meno si avvicinano a quelle dei nostri *sorci*. Privi di armi vigorose che costituiscono la forza principale degli altri animali, sembrano nati per servire di pasto a quelli cui la natura creò più vigorosi di essi. Circondati di nemici da tutte le parti, non possono opporre ai suoi continui attacchi fuorchè la fuga. A questo fine hanno ricevuto dal Creatore delle membra agili e flessibili che li mettono in poco tempo fuori di pericolo, o delle unghie vigorose colle quali si scavano in seno della terra un asilo inaccessibile alla più parte dei carnivori. Qualcuno fornito di unghie acute s' arrampica con facilità sugli alberi ove trova un asilo ugualmente sicuro che le tane più profonde.

Il sistema dei denti nei *roditori* non si compone che di due sorta, e cioè di due *grandi incisivi*, *separati dai mascellari* mediante uno spazio vuoto il quale negli altri animali è occupato dai canini, e dai mascellari stessi. Gl' incisivi sono rimarchevoli per la loro lunghezza, robustezza, e pel lembo tagliente. Benchè essi siano sporgenti oltre la gengiva, pure la porzione nascosta nell' alveolo è ancor maggiore di quella che vedesi, la qual condizione gli dà una grande solidità. La loro forma tagliente è attribuibile a due cause: 1.° al fregamento contro

quelli della mascella opposta: 2.° all' ineguaglianza di densità nello smalto che li copre. Quindi è evidente che essendo questo più denso anteriormente che posteriormente, la faccia posteriore dei denti deve consumarsi più presto dell' anteriore; ed è perciò che sono naturalmente formati a scalpello, e rimangono sempre bene affilati. Quanto ai mascellari, essi variano pel numero e per la forma: se ne trovano da due fino a sei per ciascuna mascella, e la corona di essi benchè ordinariamente piana, presenta però assai spesso certe disuguaglianze, la cui disposizione influisce molto sul regime dell' animale. Essa mostra delle punte negl' insettivori e ne' carnivori; dei tubercoli ottusi nelle specie che si nutrono di frutti, o di radici: ed infine delle linee sporgenti in quelle specie che vivono d' erbe, di foglie, o di grani.

Questa disposizione dei denti congiunta alla strettezza della bocca, alla debolezza dei muscoli delle mascelle, e alla conformazione dei membri anteriori (nei quali l' antibraccio non è quasi in alcun modo suscettibile di rotazione, e le dita non hanno che unghie corte e ottuse), non permette ai roditori di afferrare la preda, di sminuzzare la carne, e di lacerare l' alimento: essi non ponno che morderlo, ridurlo in piccolissime particelle quasi come farebbe una lima, in una parola *rosicchiarlo*. I movimenti della mascella inferiore che non possono eseguirsi che dall' avanti all' indietro sono favorevolissimi a questo modo di masticazione; stantechè le superficie corrispondentisi dei mascellari superiori e inferiori strisciando l' una sopra l' altra, schiacciano i corpi duri che sono fra esse, quasi nel modo che le macine di un molino riducono il grano in farina.

La forma esteriore dei roditori è assai singolare: la testa oblonga finisce in un muso rotondo che li distingue a prima vista dagl' insettivori (che per la statura ed abitudini sono molto somiglianti a questi), i quali hanno il muso assai appuntito. Le membra posteriori sono generalmente molto più lunghe e fornite di più forti muscoli che le anteriori, lo che rende la loro groppa più elevata delle spalle, specialmente quando riposano. Questa sproporzione dà all' animale una speciale andatura: esso nè cammina, nè corre, e non può che saltare lanciandosi all' innanzi per mezzo delle zampe posteriori. Alcuno di questi animali non ha intendimento ben sviluppato lo che è spiegato dalla piccolezza del loro cervello, e dalle poche ripiegature o circonvoluzioni esistenti alla superficie di esso. In compenso di questo difetto essi hanno quasi tutti un istinto mirabile per procurarsi gli alimenti, per sottrarsi ai nemici, e per difendersi dall' intemperie delle stagioni, e dalle vicissitudini atmosferiche. La vista, e l' udito sono i suoi sensi più squisiti: in alcuni lo è anche l' olfato, ma nessuno ha il gusto e il tatto più che mediocre.

Le abitudini dei *roditori* sono generalmente sedentarie, e se ne conosce solo un piccolissimo numero che viaggia. L' immensa maggiorità di questi animali sta dunque nascosta nel covo, o nella tana che non abbandonano giammai se non per cercare l' alimento, preferendo in questa opera la notte, la cui oscurità gl' invola agli sguardi de' numerosi loro nemici: e però si spargono ne' giardini, ne' campi, nei boschi per cercarvi frutti, grani, noci, ghiande. Ma malgrado la sua diffidenza, e le molte precauzioni, periscono in tanto numero che non si potrebbe persuadere, non esserne stata distrutta la razza, se non si ponesse

mente alla maravigliosa loro fecondità. Imperocchè non solo le femmine partoriscono un gran numero di feti, come p. e. venti per volta, ma ne li partoriscono più volte in un anno: e si è calcolato che una sola coppia di questi animali può produrre fino mille discendenti in un anno: donde viene giustificata l'apparizione istantanea di quelle moltitudini innumerevoli di una data specie di roditori che infestano in certe annate le campagne. Ma fortunatamente la puzzola, la viverra, gli uccelli di rapina, e soprattutto i rigidi freddi, e le pioggie abbondanti li distruggono a milioni. Essi stessi quando la fame li spinge, divengono i proprii e più terribili nemici; imperocchè i più forti si gettano sui più deboli per divorarli, e la strage dura fin che ne rimane una coppia per farsi guerra.

Molti animali di quest' ordine sono soggetti al torpore invernale, che non è però ugualmente profondo in tutte le specie. Gli uni si svegliano a quando a quando allorchè la temperatura si alza, e si danno a mangiare le provvigioni che avevano messe in serbo prima del letargo: altri pel contrario rimangono sempre immobili, e vivono consumando il proprio grasso, per cui quando riede la ridente stagione in cui essi abbandonano i suoi ritiri, si veggono magri e scarni gettarsi con voracità sopra tutto ciò che può soddisfare al bisogno che li preme.

I *roditori* si trovano in tutte le parti del globo, e le specie che vivono nel nord hanno generalmente una bella pelle. È ricercata assai quella del *piccolo-grigio*, del *hamster*, e specialmente quella del *chinchilla*. L'ordine dei roditori è talmente *naturale*, secondo l'espressione dei naturalisti, da rendere difficilissimo lo stabilire grandi divisioni:

tuttavia sono stati distinti in due sezioni: la prima è quella dei *clavicolati*, aventi delle clavicole complete, le quali si articolano coll' omoplata e lo sterno, condizione che gli permette dei movimenti più variati nelle membra anteriori: la seconda comprende i *non clavicolati* che non hanno clavicole, o che le hanno troppo corte per servire ad allontanare la spalla dallo sterno.

I.a Sezione — RODITORI CLAVICOLATI.

Molto numerosa di generi essendo questa prima sezione, ne descriveremo soltanto i principali.

I. GENERE.

SCOIATTOLO — (Sciurus. ILLIG.)

Il genere degli *scoiattoli* comprende circa quaranta specie di forme assai differenti, ma tutte caratterizzate da una coda lunga e pelosa, dagl' incisivi compressi, dai mascellari che sono cinque superiormente, e quattro inferiormente, e de' quali la corona è sormontata da eminenza tubercolosa. Si trovano questi piccoli mammiferi per tutto, ove sono frutti secchi, come fagioli ghiande nocciuole, de' quali essi principalmente si cibano. E siccome tali prodotti mancherebbero durante l' inverno allorchè la neve copre la terra, essi hanno cura perciò nella bella stagione di formarne dei magazzeni che collocano in vicinanza al proprio nido, dove essi si recano alla occorrenza.

Questo genere si divide in quattro sottogeneri: lo *scoiattolo* propriamente detto, il *piccolo scoiattolo*, lo *pteromo*, ed il *tamia*.

I. SOTTOGENERE.

SCOIATTOLO propriamente detto — (*l'ecureuil*, franc.)

Negli scoiattoli tutto è interessante: l'eleganza delle forme, la gentilezza della fisonomia, la bellezza degli occhi, la vivacità degli sguardi, l'agilità e la grazia dei movimenti. Ma il più bello ornamento di questi graziosi animali è senza dubbio la coda che ha i peli disposti in due serie, come le barbe di una piuma collocate sono sui lati dello stelo. Questa gli serve d'ombrello per difenderli dai raggi del sole, di paracaduta quando saltano, e si pretende anco di timone allorchè nuotano.

Le abitudini di questi roditori non sono meno interessanti delle loro forme. Tranquilli nel covo ch'essi stessi si costruiscono con de' ramoscelli nei rami biforcati delle piante, e che forniscono di musco, e d'altre sostanze molli per rendere più dolce il proprio riposo, sono amabili per l'innocenza delle loro occupazioni che consistono principalmente in pulirsi dalle lordure, e nello sgusciare le noci, le ghiande, i fagioli ec. colle zampe anteriori, per estrarne i semi che formano il loro nutrimento. Ma soprattutto quando abbandonano il loro ritiro, è dilettevole cosa il seguirne i movimenti agili e graziosi. O si divertano in compagnia, o cerchino i frutti di cui abbisognano, si veggono rapidissimi arrampicarsi per gli alberi, saltare di ramo in ramo, strisciare per così dire sulla scorza di quelli con tanta agilità, che l'occhio può appena seguirli nelle loro svariate evoluzioni. Così essi passano la bella stagione occupati a procurarsi degli alimenti pei bisogni giornalieri, e delle provvigioni per

l' avvenire. Laonde allorchè nel verno la neve copre le campagne, e nasconde le sostanze nutritive, lo *scaiattolo* trova ne' suoi magazzeni un nutrimento abbondante e facile, senza avere mestieri di esporsi alle intemperie dell' aria, e agli sguardi de' suoi nemici. Anzi per timore che scoperto il nascondiglio de' suoi viveri, non si riesca pure a scoprire il suo asilo, e non lo si riduca a morirsi di fame, esso ha l' avvedutezza di farne molti e di stabilirli a una certa distanza dal suo domicilio. Per mezzo di questa precauzione egli passa nella abbondanza, nella sicurezza, e nel riposo una stagione che è per gli altri un tempo di privazioni, di pericoli, e di fatiche.

Questo sottogenere è il più numeroso della divisione, e comprende esso solo più specie che non fanno i tre altri generi riuniti. La principale si è lo *scoiattolo volgare* distinguibile ai fiocchi di peli con cui sono terminate le sue orecchie; ed è comune in tutte le regioni fredde o temperate dell' Europa e dell' Asia. Nel nord il suo pelo, che è abitualmente di un rosso vivo, diventa grigio-cenerino durante l' inverno, e forma una assai bella pelliccia conosciuta sotto il nome di *vair* o di *petit-gris*. Un' altra specie di cui la pelle non è meno ricercata è lo *scoiattolo grigio* della Carolina, la cui statura è uguale a quella dello scoiattolo volgare. Il *capistrato* o scoiattolo a maschera; lo *scoiattolo de' Pirenei* a pelo bruno, e che ha le orecchie pennicillate, o terminate in fiocchi di peli, e col pelame bruno; il *grande scoiattolo* delle Indie che è grande quasi come un gatto ec. appartengono ugualmente a questa divisione.

II. SOTTOGENERE.

Scoiattolo piccolo — (*le guerlinguet*, franc.)

Il piccolo scoiattolo non differisce dagli scoiattoli volgari che per la sua coda quasi rotonda, e non distica, ed ha le medesime abitudini. Non si trova che ne' paesi caldi dei due continenti. Sei o sette specie appartengono a questo sottogenere, di cui le principali sono tutte esotiche.

III. SOTTOGENERE.

Pteromo — (Pteromys. Cuv.) (*le polatouche*, franc.) (*Tav. XII. fig.* 3.)

I *pteromi* hanno come i galeopitechi una piega della pelle dei fianchi estesa fra le loro quattro membra, e formante un paracaduta per sostenerli ne' salti ch'essi fanno sugli alberi. Del resto il loro regime e le loro abitudini sono quelle delle specie precedenti. Se ne trovano al nord dei due Continenti, ove distinguonsi come altrettante specie quello di Europa, o *pteromo volante*; quello di America, o *pteromo volucella*; quello delle Indie, o *pteromo taguano*.

IV. SOTTOGENERE.

Tamia — (Tamias. Illig.) (*le tamia*, franc.)

I *tamii* si distinguono dagli altri scoiattoli per le forme più grosse, e per l'unghie atte a scavare la terra: la più parte d'essi ha pure il serbatoio del cibo. Invece di arrampicarsi per gli alberi come gli altri, stanno al piede di quelli, e si scavano come delle tane fra le loro radici. La loro pelle è rimarchevole per le striscie longitudinali, delle quali è

screziata. Se ne conoscono tre o quattro specie di cui le principali sono il *barbaresco*, il *palmista*, e soprattutti lo *svizzero*, o tamia striato, così chiamato in causa d' una striscia bianca orlata di nero ch' esso ha a ciascun lato della spina dorsale, lo che dà alla sua pelle qualche analogia coll' abito di certe guardie svizzere che si veggono per usanza antica stanziare a certi luoghi delle grandi Metropoli.

II. GENERE.

MARMOTTA — (Arctomys. Gmelin)

Paragonando le forme pesanti, e grossolane della *marmotta* delle Alpi colla figura svelta e disinvolta del nostro scoiattolo, fa maraviglia il trovare questi due roditori compresi in due generi della stessa tribù: ma quando si studia la loro organizzazione interna, si conosce allora che gli organi essenziali sono gli stessi: i denti mascellari uguali di numero, e ugualmente tubercolosi nelle due specie, lo che permette e all' una e all' altra di unire l' uso di alcune sostanze animali al loro regime abitualmente vegetabile. D' altronde noi abbiamo veduto che fra gli scoiattoli, ve n' hanno diversi (*i tamii*) che non sono di una corporatura così svelta come quella della specie comune, come pure certe marmotte ci presentano delle forme più leggiere che non sono quelle della specie delle Alpi. Si dee però conchiudere in generale che le *marmotte* hanno il corpo largo e piatto, le gambe basse, il pelame grossolano, la coda mediocre o corta, la testa schiacciata, le orecchie piccole e quasi nascoste in mezzo ai peli che le attorniano.

Quanto alle loro abitudini, esse sono generalmente molto pacifiche ed innocenti, benchè questi

animali mangino insieme alle radici formanti la loro principale nutritura anche gl' insetti e perfino la carne quando ne trovano. Esse vivono a truppe nascoste in tane profonde ove accumulano una grande quantità d' erbe secche per farsi dei letti più soffici. Ciò che si è detto intorno al modo con cui trasportano queste erbe ne' loro sotterranei facendosi trascinare scambievolmente sul dorso, è un racconto bizzarro e favoloso non avente altra ragione fuorchè la nudità della pelle del loro dorso; nudità che risulta dal fregamento di questa parte contro la volta della tana che abitano. Che che ne sia, le *marmotte* non escono dal loro ritiro se non per fare le provvigioni di radici tenere, e qualche volta per ischerzare all' ingresso della loro dimora ne' bei giorni della state. Ma in questo caso hanno cura di appostare una sentinella sopra qualche eminenza vicina per vegliare affinchè qualche nemico non venga improvvisamente a turbare i loro giochi. Un mirabile istinto fa avvertiti questi roditori dell' avvicinamento dell' inverno. L' autunno è ancor bello, e nulla nell' atmosfera annunzia ancora un vicino cambiamento di tempo, quand' essi si veggono già occupati a strascinare del fieno nelle sue dimore, a cercare pietre e terra per chiudere l' ingresso della tana, sì che appena i primi freddi si fanno sentire, esse si chiudono in quelle ermeticamente e cadono nel torpore invernale. Rimangono in questo stato senza prendere alcuna specie d' alimento, fino a che il sole della primavera disciolga le nevi che coprono le montagne. Non si trovano *marmotte* che ne' paesi settentrionali, e se qualche specie pure si trova sotto climi più dolci, elle cercano sulle montagne una temperatura più bassa, e adattata alla propria costituzione. Si trae

poco profitto dalla caccia di questi animali, benchè i montanari ne mangino la carne, e si servano della loro pelle come di una grossolana pelliccia. Questo genere non contiene molte specie: le principali sono.

1. Specie — Marmotta Suslik — (*le zizel*, franc.)

Le forme di questa specie sono più svelte e più leggere di quelle delle marmotte propriamente dette, si avvicinano un poco al genere precedente specialmente ai tamii: locchè le ha fatto chiamare *scoiattoli da terra*. Quello che la distingue dalle seguenti specie sono i serbatoi del cibo, nei quali ammassa delle provvigioni di grano, donde deriva il loro nome di *spermofili* che significa amanti di semi. Questa specie è appartenente all' Europa e costituisce un piccolo ed elegante animale, il cui pelo è color grigio-bruno, ed ondeggiato o macchiato di bruno più fosco.

2. Specie — Marmotta delle Alpi — (*la marmotte des Alpes*, franc.)

Orecchiette apparentemente troncate: labbro superiore fesso, pelo lungo, ora grigio, ora rossigno-nerastro: più carico nel muso, nel vertice e nella coda, la quale ha molto pelo ed è lunga quanto un terzo del corpo: abita nelle più alte montagne d' Europa e dell' Asia meridionale.

3. Specie — Marmotta Bobak — (*le bobak*, franc.)

Orecchiette ovate, grosse, pelo del corpo grigio-bruno chiaro, ovvero giallo pallido; rudimento del pollice dei piedi anteriori fornito di una piccola unghia piatta ottusa: coda meno lunga della terza parte del corpo: abita nelle colline della Polonia, ed in quelle pure di Kamtschatka.

MIOSSO — (Myoxus. Gmellin)

I *miossi* formano un genere poco numeroso, ma ben distinto dagli altri roditori clavicolati pe' mascellari che sono in numero di quattro in ciascuna mascella, per la figura svelta e leggera come quella degli scoiattoli, e finalmente per la coda lunga e generalmente velutata massime nella estremità. Essi sono piccoli e gentili mammiferi che stanno nascosti sotterra o ne' buchi degli alberi, e delle vecchie muraglie; e vivono principalmente di frutti teneri o secchi, e assai di rado d' uova o d' altre sostanze animali. La loro carne, specialmente quella delle grandi specie, è molto saporita, e serve di vivanda in molti paesi dell' Europa meridionale; e dicesi che gli antichi Romani ne fossero molto ghiotti.

Fuori di Europa si trovano alcune specie fornite di punte sul dorso chiamate *echimi*. Le specie europee hanno tutte il pelo morbido al tatto; e questi sono i *miossi* propriamente detti: belli animaletti colla coda molto ricca di pelo, l' occhio vivace, i movimenti agili, e che si arrampicano sugli alberi come gli scoiattoli per cercarvi frutti, e quando l' occasione si presenti, ancora le uova e i piccoli uccelli. Benchè la più parte di questi piccoli roditori si trovi sparsa quasi per tutto, pure sono più numerosi al mezzogiorno che al nord, e ciò è senza dubbio perchè colà trovano in maggior copia di che nutrirsi, e forse perchè non possono sopportare un freddo troppo intenso. Si vede di fatti che anche nelle regioni temperate, essi cadono uel torpore tosto che la temperatura s' abbassa notabilmente, e sono necessitati d' avere un nido

ben difeso da musco, da cotone o da altre morbide sostanze per passarvi l' inverno. Il loro torpore si fa talmente profondo che si possono toccare, manomettere, e perfino traslocare, senza che diano alcun segno di vita. Eppure quando in mezzo ai freddi, e ai geli si alterni un qualche giorno meno rigido, si veggono i miossi cessare dal letargo, e riprendere la vivacità sua naturale. Questa circostanza li obbliga a fare delle provvigioni per poi mangiarle all' occasione dello svegliarsi. E per lo appunto a questo scopo durante la bella stagione essi accumulano nella propria dimora nocciuole, ghiande, castagne e altri frutti secchi facili a conservarsi. Si conoscono sei o sette specie di miossi, delle quali tre si trovano in diversi paesi d' Europa; e sono il *moscardino* che è il più piccolo di tutti, uguagliando appena il sorcio in grandezza, il *nitela* un poco più grosso, ma inferiore al topo in statura, ed il *ghiro* più forte dei tre altri, ed è questa la specie che dicesi fosse particolarmente ingrassata dagli antichi Romani.

1. Specie -- Miosso Moscardino -- (*le muscardin*, franc.)

Testa piuttosto corta, occhi grandi, orecchiette assai brevi, rotondate; capo superiormente biondo, inferiormente giallastro; gola quasi bianca, pollice dei piedi posteriori senza unghia, coda quasi distica, soltanto nella estremità fornita di peli lunghi.

2. Specie -- Miosso Nitela -- (*le lérot*, franc.)

Orecchiette mediocri, bislunghe, rotondate all' estremità: in ogni lato della testa una fascia nera che attraversa gli occhi, e distendesi sotto le orecchie: pelo delle parti superiori del corpo grigio

rossigno: quello delle parti anteriori bianco; coda verso l' estremità nera; indi fornita di lunghi peli bianchi; in niun modo distica.

3. Specie — Miosso Ghiro — (*le loir*, franc.) (*Tav. XII. fig.* 4.)

Testa alquanto larga; orecchiette corte rotondate; pelo delle parti superiori del corpo di colore frammisto al rossigno grigio più o meno cupo: quello delle parti inferiori biancastro: coda del colore del dorso, in ogni sua parte fornita di peli lunghi, non fioccosa all' estremità, e quasi distica (1).

IV. GENERE.

CHINCHILLA — (Chinchilla. Salacr.)

Questi animali erano da molto tempo conosciuti nel commercio delle pelliccerie per la bellezza e per la finezza del loro pelame; ma fino a questi ultimi tempi non si era potuto averne uno intero per determinare il suo posto fra i roditori. Sono pochi anni che pare cosa fuor di dubbio, avere i chinchilla delle clavicole complete, e i mascellari in numero di quattro in ciascun lato; condizioni che li collocano stabilmente fra i roditori clavicolati, e presso i miossi. Ma essi si distinguono da questo genere pel suo pelo ben più morbido, per la coda mediocre, e la statura che è uguale a quella di un coniglio. Le loro abitudini sono poco conosciute: si sa solamente che abitano le montagne del Perù e del Chili, che vivono sotterra, e che per

(1) Gli *echimi* uniti da alcuni naturalisti al genere miosso costituir devono a giusto titolo un genere a parte come viene descritto nella più volte citata opera di Monsignor Ranzani. *N. dell' Editore.*

cacciarli è duopo di cani molto destri affine di prenderli senza guastarne il pelo. Si perseguitano questi roditori con tanta attività, che i governi dell'America del sud sono stati obbligati di proibirne momentaneamente la caccia, per timore che non se ne estingua la razza.

V. GENERE.

TOPO — (Mus. Desm.)

I *topi* sono animaletti di piccola statura, che facilmente si distinguono da tutti gli altri roditori in quanto hanno gl'incisivi inferiori appuntati, i mascellari in numero di tre per ciascuna mascella, e le membra anteriori presso a poco eguali alle posteriori. Voraci e distruttori per istinto, malgrado la timidità che li porta a cercare i ritiri più secreti, recano de' guasti considerevoli, non risparmiando alcuna cosa: grasso, carne, grani, biancherie, panno, e per sino i mobili vengono tutti corrosi da questi animali. Senza scelta in materia di alimento, nutronsi egualmente di vegetabili come di sostanze animali, e parimenti ogni paese si affà ad essi. E siccome la sua fecondità è superiore a quella della maggior parte degli altri roditori, così moltiplicano in modo da divenire dannosissimi.

Fortunatamente per noi hanno essi degli implacabili nemici ne' gatti, ne' martori, negli uccelli di rapina, e soprattutto nella propria loro voracità: imperocchè se avvenga che per effetto della eccessiva loro moltiplicazione, i viveri divengano rari, i grandi attaccano i piccoli e ne fanno sanguinosa strage. Pure malgrado tante cause distruggitrici (alle quali è da aggiungere il rigore dell'inverno, e le pioggie dirotte della primavera, e dell'autunno), la razza dei topi si

mantiene numerosissima. Questo genere essendo il più copioso dell' ordine dei roditori, nel modo in cui era circoscritto dagli antichi naturalisti, i moderni lo hanno suddiviso in parecchi sottogeneri; ovvero hanno riunite le specie del medesimo in più generi distinti; come lo ha fatto principalmente il più volte citato zoologo Ranzani, cui seguiremo nella esposizione delle molte specie comprese dall' Autore di questo Manuale nei cinque sottogeneri seguenti: cioè 1.° *criceto*; 2.° *topo* propriamente detto; 3.° *campagnolo*, o *lemmo comune*; 4.° *lemming*, e 5.° *ondatra*; sottogeneri corrispondenti ai quattro generi del Ranzani, denominati *criceto*, *topo*, *ondatra*, e *lemmo*.

I. SOTTOGENERE.

Criceto (*le hamster*, franc.) (*Tav. XIII. fig.* 1.)

I *criceti* sono quadrupedi scavatori e terrieri che passano l' inverno nel torpore, come i *ghiri*, e le *marmotte*. Essi si distinguono da tutti gli altri topi per i serbatoi del cibo, per la *coda corta* e *velutata*, occhi grandi e vivaci; e per le forme pesanti e poco graziose. Le sue abitudini non li rendono punto amabili; e la presenza di essi è un vero flagello per l' agricoltura. A prevenire la fame alla quale sarebbero esposti nella cattiva stagione, essi approfittano de' bei giorni per ammassare sotterra immense provvigioni di biade, e di tutte le sorta di grani: i giovani si contentano di circa 12 in 15 libbre: i vecchi ne accumulano fino a 80, e 100 ancora. Non è già che abbisognino di questa enorme quantità di viveri, perocchè più sovente rimangono loro sul finir dell' inverno degli ammassi considerevoli che divengono poi preda degli insetti,

o imputridiscono per l' umidità : ma solo per eccesso di previdenza accumulano essi in tal modo inutili provvigioni, malgrado che il raccoglierle e trasportarle gli costi molta pena e fatica, imperocchè si danno a lunghe escursioni, affine di completare il loro approvvigionamento. Per conseguenza passano tutta la fine dell' estate, e la più gran parte dell' autunno in questa penosa occupazione, la quale d' altronde gli è resa più facile e breve dai serbatoi del cibo: perocchè queste borse ben empiute possono contenere due oncie e mezza di grano per ciascuna, a tal che ad ogni viaggio l' animale deposita nella tana cinque oncie circa di provvigioni. Pervenuto alla sua dimora esso vuota i serbatoi premendoli esteriormente colle zampe anteriori.

Compiuta la provvigione (lo che ha luogo verso il cominciare di ottobre), i criceti ritiransi nelle tane e ne chiudono con molta cura l' ingresso: nè v'intorpidiscono già subito, passando essi alcun tempo dopo esserne entrati in dormendo e in mangiando: e quando solo il freddo si fa intenso, essi ridottisi in un globo, ritirano la testa sotto il ventre fra le zampe anteriori, e cadono nel più profondo sopore. Bisogna però che il sotterraneo sia quasi privo d' aria, altrimenti non possono ridursi in tale stato. Al ritornare della primavera escono gradatamente dal loro letargo a misura che s' innalza la temperatura, e non abbandonano il ritiro subito dopo d' essersi svegliati, anzi vi rimangono fino a che il caldo non è sufficiente alla loro costituzione, a meno che la mancanza delle provvigioni non li obblighi a sollecitare l' uscita.

Sono poi di un carattere egoistico, irascibile, rissoso. Essi non si curano giammai della propria

famiglia: la femmina e più il maschio è affatto indifferente nell' allevare i figli, e non farebbe il minimo sforzo per salvarli. Nè bisogna già credere che una tale apatia si generi dalla timidità, o dalla debolezza; imperocchè questi roditori mostrano anzi un coraggio che degenera in temerità, e non solo si battono insieme pel più piccolo motivo fino ad uccidersi, ma attaccano ancora i cani tre o quattro volte più grandi di loro, e li mordono con indicibile accanimento.

La femmina de' criceti si sgrava due o tre volte ogni anno, dando in luce non meno di sei, e qualche volta sedici, o diciotto individui. Tre settimane dopo nati, sono essi abbastanza grandi per provvedere alla propria sussistenza, e sono discacciati irremissibilmente dalla tana dalla loro propria madre. Di questi animali principalmente nei paesi temperati, se ne veggono cinque o sei specie, delle quali la più importante è il criceto *comune* (*Tav. XIII. fig.* 1.) o *marmotta* di Germania, la cui pelle senza essere preziosa forma tuttavia un oggetto assai considerevole nel commercio.

II. SOTTOGENERE.

Topo - propriamente detto — (*le rat*, franc.)

Distinguonsi i *topi* propriamente detti alla loro coda lunga, quasi nuda, e marcata trasversalmente da serie di piccole scaglie, sopra le quali sorgono alcuni corti e radi peli.

Se l' importanza degli animali fosse proporzionata alla loro statura, i piccoli quadrupedi di cui parliamo non sarebbero che di un debole interesse per noi: ma se si risguarda ai servigi che ci rendono o al male che ne fanno, questi roditori occupano

uno de' primi posti fra gli oggetti che fissar debbono la nostra attenzione. Essi ci attorniano d' ogni parte e ci seguono per tutto: in città, ne' campi, e fin nell' interno delle nostre case ci tormentano, e ci danneggiano continuamente. Per la smania che hanno di roder tutto, come pure per la sua insaziabile voracità, essi distruggono mangiando o guastando tutto ciò in che si abbattono, mobili, vestiti, provvigioni da bocca. Ne' campi strappano dal seno della terra le biade sepoltevi, rodono lo stelo delle piante appena nate, e tagliano il gambo dei cereali per divorarne o lacerarne la spica. Alcune specie meno perniciose, ma non meno ingorde stanno ne' luoghi ove si depongono giornalmente le immondizie delle grandi città, o dove si gettano i cadaveri degli animali uccisi ovvero morti per malattia. Altre ugualmente voraci, e più ributtanti ancora stabiliscono la propria dimora nelle latrine, nelle cloache, e negli altri luoghi dove le materie animali putrefatte offrongli un abbondante pasto, e una perfetta sicurezza.

Non v' ha alcuno di questi roditori che scavi disegnatamente la terra, contentandosi ognuno d' essi del primo buco che il caso gli presenta sia sul terreno, come in un muro. La sola cura che si danno prima di stabilirvisi, è di fornirlo di un piccolo letto di sostanze molli che essi cercano ne' dintorni; come pure di una certa quantità di provvigioni. E sarebbe di fatti inutile una previdenza più completa a questo riguardo, giacchè essi vivono in luoghi che offrono loro in ogni tempo una bastevole sussistenza. Se dunque i topi si procurano un nido, ciò è unicamente per sottrarsi alle persecuzioni de' loro nemici e per allevarvi i loro figli. Le femmine sono fecondissime e si sgravano

tre volte annualmente di sei a dodici figli ogni volta. Questa fecondità può sola preservarli dall' annientamento, malgrado la immensa strage che ne fanno le differenti specie di martori, di gatti, di uccelli di rapina, e soprattutto l'uomo che di continuo inventa nuovi mezzi per farne scempio. Fra le specie più comuni di un tal genere citeremo il *topo comune* che vive ne' caseggiati, il *topo decumano* (*le surmulot*, franc.) che è alquanto più grande, e più carnivoro di tutti, e sta nelle fogne, e nei scannatoi; il *topo minore* (*la souris*, franc.) tanto conosciuto in tutto il mondo pe' danni che arreca; il *topo selvatico* (*le mulot*, franc.) o *topo dei campi* grande come il precedente; il *topo delle messi* un poco più piccolo ec. I topi stranieri più nocevoli sono: il *topo gigante* delle Indie che è grande come un piccolo gatto, il *pilori* o *topo muscato* delle Antille che è della medesima grandezza ec.

III. SOTTOGENERE.

CAMPAGNUOLO, o Lemmo comune del Ranzani — (*le campagnol*, franc.)

I *campagnuoli* rassomigliano molto ai criceti nella forma, abitudini, e modo di vivere: le loro unghie sono generalmente robuste e proprie a scavare la terra; perciò vivono nelle tane, si nutrono di grani, di frutti secchi, di mandorle ec.; ma essi distinguonsi da quelli per la mancanza del serbatoio del cibo e per la coda lunga e pelosa. D'altronde essi non fanno mai grandi provvigioni perchè non sono soggetti al torpore invernale, e mutano luogo ad ogni cambiamento di stagione. Il nome volgare di *campagnuoli*, così

come la denominazione scientifica di *arvicola*, indica che questi animali frequentano sempre i campi e i boschi, e non si avvicinano giammai ai villaggi nè ai luoghi frequentati. Nell' estate essi abitano le terre coperte di frumento, di riso, e d' altri cereali ai quali recano immensi danni; ma allorchè la messe ha loro tolta questa risorsa si ritirano in mezzo ai boschi ove si nutrono di fava, di nocciuole e di ghiande di cui sono ugualmente avidi. Il buco ove stanno sebbene non profondissimo è nonostante molto spazioso per essi e per la loro famiglia: qualche volta vi ammettono pure degli stranieri che vengono a dividere con essi la piccola provvigione, e a prendere parte alla loro gioia. Le femmine si sgravano ordinariamente più volte ogni anno, di cinque a otto figli per volta. In certi anni allorchè i viveri sono abbondanti, e il tempo favorevole alla loro moltiplicazione, questi piccoli roditori pullulano in una maniera prodigiosa, e i campi ne sono siffattamente infesti che non vi rimane assolutamente alcuna traccia di vegetazione: tutto dispare nè escluse pur le radici, e non è raro vedere la carestia succedere alla loro spaventevole devastazione. In questo sottogenere si numerano quindici specie: le principali sono il *campagnuolo topo d' acqua*, il cui nome annunzia le abitudini acquatiche; il *campagnuolo romano* o *topo scavatore* che è più piccolo, il *campagnuolo ordinario* della statura di un topo minore; il *campagnuolo economo* della stessa statura e che viaggia molto spesso.

IV. SOTTOGENERE.

Leming — (Lemmo di Norvegia. Ranz.)

I *leming* hanno la più grande analogia coi

precedenti animali per la conformazione esteriore, e soprattutto pei particolari della sua organizzazione interna: ma si distinguono dai topi propriamente detti e dai campagnuoli per la cortezza della loro coda; dai criceti per la mancanza de' serbatoi del cibo, e per la piccolezza degli occhi; e dagli ondatra per la mancanza di qualunque palmatura nelle membra posteriori, come pure per la coda corta e rotonda. Le sue unghie robuste e trincianti servono a scavare la terra per estrarvi le radici o per farvi la tana. Essi sono talmente voraci che non risparmiano alcuna cosa; i frutti teneri e secchi, le foglie, i germogli, la scorza, tutto gli si affà, purchè possano cavarne qualche cosa di nutritivo.

Tutti questi roditori sono originari dei paesi più settentrionali, non si trovando che nella Laponia, nella Siberia, nel Labrador, e in altre contrade vicine al polo nord. Ma siccome la loro esistenza è assai precaria nelle regioni glaciali, così sono obbligati quando il suo moltiplicarsi divenga troppo considerevole, ad espatriare per arrivare in climi dove i viveri siano più abbondanti. A certe epoche indeterminate si veggono precipitarsi a truppe numerosissime dal nord al mezzogiorno e il suo arrivo è riguardato come un terribile flagello; per tutto ove passano devastano le campagne, divorano le messi, scavano la terra per cercarvi radici dopo aver corrosa la pianta. Sarebbe vano il cercar di distruggerli, giacchè ne è troppo grande il numero, e quand' anche vi si riescisse, una disgrazia succederebbe all' altra, perocchè i loro cadaveri ammontichiati si decomporrebbero e infetterebbero l' aria co' loro miasmi pestilenziali, e cagionerebbero funeste malattie: e ciò appunto accade alcuna volta allorchè qualche repentino

cangiamento nell' atmosfera sorprendendoli nelle loro emigrazioni, li distrugge interamente; e l' infezione che allora si spande all' intorno genera costantemente malattie più o meno gravi; mentre che senza di ciò perirebbono a poco a poco senza recar danno ad altro che alla vegetazione. Sfortunatamente i guasti che cagionano sono per l' ordinario così considerevoli da essere susseguiti quasi sempre dalla fame, a meno che prevenuti a tempo del loro arrivo non si abbia la cura di chiudere le raccolte per metterle a coperto dalla voracità di questi animali viaggiatori, giacchè si è osservato che malgrado la loro arditezza essi non penetrano giammai nelle abitazioni. Non si conoscono che quattro specie di leming, delle quali la più celebre è il leming di Norvegia.

V. SOTTOGENERE.

Ondatra — (*l' ondatra*, franc.)

Il sottogenere *ondatra* non si compone che di una specie, la più grande di tutte quelle che costituiscono il genere *topi*. È desso un animale della statura di un coniglio e della forma del topo ordinario, ma che però si distingue dall' uno e dall' altro, come da tutti gli altri roditori per la sua coda lunga e compressa ai lati, per le dita posteriori contornate da una lista membranosa assai ciliata: le quali produzioni incrociandosi con quelle delle dita vicine, formano una specie di tessuto impermeabile che tiene luogo di palmatura: caratteri che danno a questi roditori delle abitudini acquatiche. Questi animali che si chiamano ancora *topi muscati* del Canadà in causa dell' odore che spandono soprattutto in primavera, hanno molta

rassomiglianza col *castoro* ne' costumi, e nella maniera di vivere e di nutrirsi. Come quello, vivono essi in società sulle rive dei fiumi durante l'inverno; e si costruiscono capanne di circa tre piedi di diametro fatte d'erbe e di giunchi intrecciati insieme, e mescolati con terra crassa ch'essi battono colle zampe anteriori. Queste capanne sono molto solide per sostenere il peso della neve e del ghiaccio che si accumula sul loro tetto durante tutta la cattiva stagione.

All' appressarsi l'inverno, gli ondatra chiudonsi in cotali prigioni inaccessibili ben anco alla luce. Ma siccome non sono soggetti al torpore invernale, nè fanno provvigioni di viveri; così sono costretti ad escirne giornalmente per cercare una conveniente quantità d'acqua e di radici di piante acquatiche. Per facilitare questa uscita essi fanno due gallerie o canali che partendo dalla capanna comunicano l'uno colla terra, l'altro coll'acqua. Malgrado però questa precauzione gli ondatra sembrano condurre una ben triste vita, poichè appena la primavera comincia a far sentire la sua dolce influenza, essi si affrettano di abbandonare il loro ricovero per ispargersi ne' boschi, ove procurandosi un copioso alimento nelle giovani piante, e ne' germogli nascenti, trovano colla abbondanza la felicità e l'allegrezza, ed è quello il tempo de' loro amori. Le femmine si sgravano di cinque o sei figli che aggrandiscono rapidamente, e quando ponno, accompagnano i loro parenti verso il finire dell' autunno nella capanna che vanno a ricostruirsi, giacchè non ritornano giammai nelle loro antiche abitazioni: differenti in ciò dai castori che ne occupano una sola durante tutta la vita, a meno che qualche causa particolare non li obblighi a

costruirsene una nuova. Questi animali sono assai comuni sulle sponde de' fiumi del Canadà, dove vengono avidamente perseguitati dai cacciatori in causa del loro pelo che è fino come quello del castoro, e che s' impiega agli stessi usi.

VI. GENERE.

DIPO — (Dipus. Gmel.)

I *dipi* hanno presso a poco lo stesso sistema di denti che i topi, eccetto l' essere forniti assai spesso di un piccolissimo mascellare di più nella mascella superiore: ma essi si distinguono facilmente da tutti gli animali di questo genere e da tutti gli altri del loro ordine per la lunghezza eccessiva dei membri posteriori comparati alla cortezza degli anteriori. Questa sproporzione è tanto considerevole in certe specie, che gli antichi avevano loro dato il nome di *dipodes*, o *topo a due piedi*, giacchè di fatto non si servono camminando che delle zampe posteriori, e alcun poco della loro robusta coda per lanciarsi all' innanzi. Oltre la smisurata lunghezza presentano queste zampe due altre particolarità rimarchevoli; prima non hanno che tre dita ben sviluppate, il pollice e il piccolo rimanendo rudimentarii, ed essendo un poco più indietro degli altri; seconda, le ossa del collo del piede, o metatarso sono ordinariamente unite in un solo osso come negli uccelli. Questi piccoli roditori si trovano nelle regioni meridionali dell' antico continente all' eccezione di due o tre specie che sono proprie dell' America settentrionale. La maggior parte vive nelle tane sotterra e cade nel letargo invernale.

La specie principale di questo genere si è il *dipo saetta* (dipus sagitta, *le gerboise*, franc.) (*Tav.*

XIII. fig. 2.) la quale presenta i seguenti caratteri.

Testa alquanto lunga, orecchiette mediocri, rudimento del pollice ne' piedi anteriori; tre sole dita nei posteriori: pelo delle parti superiori del tronco fulvo-chiaro con linee nerastre, e con due fasce bianche curve ne' lati del groppone: petto e ventre bianco, fiocco della coda in parte nero, bianco all' estremità: abita nella Berberia, nell' Egitto, nell' Arabia, nella Siria, nella Siberia meridionale ec.

Conviene notare che la specie presente serve di tipo all' Autore del Manuale per formarne un *sottogenere* al quale ne aggiunge poi due altre coi nomi di *gerbillus* e *meriones* che crediamo bene di riunire secondo il Ranzani nel genere seguente.

VII. GENERE.

MERIONE — (Meriones. Illig.)

Questi animali hanno pure il carattere proprio del precedente genere, la lunghezza cioè delle estremità posteriori, e la brevità somma delle anteriori, per cui sono atti bensì a fare grandi salti; ma camminano malamente colle quattro zampe. Scavansi tane assai profonde, ove alcuni di essi fanno provviste grandi di quelle sostanze onde si nutrono. Di una specie di questo genere che è il merione Canadense, si sa certamente che intorpidisce. Il metatarso è composto di altrettante ossa, quante sono le dita dei piedi corrispondenti: le estremità posteriori hanno cinque dita distinte.

1. Specie — Merione tamaricino — (*le gerbille tamaricin*, franc.)

Orecchiette quasi senza pelo, mediocri; parti superiori della testa e del tronco grigio-giallastre;

petto bianco, così pure il ventre; coda lunga poco meno del corpo, superiormente cenericcia, quasi anellata di fosco, inferiormente bianca: abita sulle coste meridionali del mar Caspio, e nell' Asia meridionale.

2. Specie -- Merione del Canadà -- (*le gerbille, ou la merione du Canada*, franc.)

Orecchiette brevissime e pendenti; pelo giallo-bruno nelle parti superiori della testa, del tronco, e della coda: giallo nel muso, ne' lati del collo e del tronco, e delle estremità eccettuati i piedi che sono bianchi: coda più lunga del corpo con anelli scagliosi: abita nei contorni di Quebec nel Canadà.

VIII. GENERE.

SPALACE — (Spalax. Gveld.) (*le rat-taupe*, franc.)

Gli *spalaci* partecipano come indica il nome francese, e dei *topi*, e delle *talpe*: dei topi per la forma generale, e pel sistema dei denti: delle talpe pel vigore delle unghie, per le abitudini, per la cortezza delle orecchie; e per la piccolezza, se non per mancanza assoluta degli organi della vista. Zampe corte e atte a scavare la terra, un corpo pesante e informe, una coda corta e qualche volta mancante, denti incisivi larghi solcati pel lungo, e troppo grandi per essere coperti dalle labbra, sono i caratteri zoologici che distinguono i spalaci dagli altri roditori clavicolati. Hanno forma disaggradevole; ma tale costruzione, li rende atti a scavare con facilità il terreno, avendo le zampe armate d' unghie vigorose e trincianti, benchè meno robuste di quelle della *talpa comune*: lo che gli

agevola non solo lo scavo della tana, ma ancora il cercare le radici di cui si compone principalmente, e quasi unicamente il loro nutrimento. Questo genere non comprende che sette o otto specie tutte estranee all' Europa.

IX. GENERE.

CASTORO — (Castor. Geoffr.)

I *castori* rassomigliano molto ai *topi* in quanto alla generale conformazione e per la maggior parte dei particolari della organizzazione interna: ma si distinguono da questi come da tutti gli altri mammiferi dello stesso ordine per la loro maggiore statura; e soprattutto pei piedi posteriori palmati, e per la coda larga, ovale, scagliosa, e piana orizzontalmente. Questa disposizione della coda e delle membra posteriori determina il suo genere di vita, che è intieramente acquatico: essi nuotano, e si tuffano nell' acqua con facilità eguale a quella delle foche, ed hanno come esse l' apertura delle narici guernita di un muscolo per mezzo del quale impediscono che l' acqua penetri nella loro trachea: medesimamente il suo padiglione auricolare è disposto a modo da chiudere l' orifizio esterno del canale uditivo mentre sono sott' acqua.

Non v' ha chi non abbia inteso parlare de' lavori maravigliosi, che questi roditori uniti in società di circa trenta individui eseguiscono sulle rive dei laghi, o pure in mezzo all' acqua. Prescelgono sempre un punto, dove l' acqua sia molto profonda perchè non possa tutta gelare nei freddi più rigidi. Se l' acqua è stagnante, si costruiscono sulle rive una capanna di quattro in cinque piedi di diametro, di forma sferica, o ovale di cui l' interno

è diviso in due piani; il superiore, sempre fuori dell' acqua, e gli serve d' abitazione: l' inferiore di sotto all' acqua. Queste capanne fatte di rami d' alberi che i *castori* tagliano coi suoi vigorosi incisivi, e di pietre unite con limo, od altro cemento che impiegano con molta scelta, queste capanne dissi sono fabbricate con tanta solidità che possono resistere al più violento imperversare di pioggie, e di venti impetuosi. Ma quando questi animali vogliono stabilirsi in un fiume o in un ruscello, il lavoro è molto più considerevole. Bisogna cominciare dal costruire in mezzo alla corrente un argine a scarpa per dare all' acqua un livello presso a poco costante. Per ciò fare si uniscono in truppe numerosissime (p. e. due, tre, o quattrocento), e si accingono a far cadere un grand' albero a traverso del fiume, il quale è poscia tenuto fermo da grossi piuoli collocati a giuste distanze, e infitti profondamente nel letto del fiume. Indi guerniscono gl' intervalli di questi piuoli con rami meno grossi, e con pietre e cemento terroso. Appresso questo primo muro ne innalzano un secondo e qualche volta un terzo nella stessa guisa, ed empiendo gl' intervalli che li separano con analoghi materiali, formano un denso argine di circa dodici piedi, capace di contrastare contro le piene, e le più rapide correnti. Questo lavoro ben lungi dal deteriorarsi col tempo acquista al contrario maggiore solidità, perocchè i rami che tengono luogo di armatura germogliando lo cangiano in densa siepe che non si può levare se non tutta in una volta, e basta per mantenerlo in buono stato l' applicarvi a quando a quando un poco di limo per chiudere le piccole crepature che può cagionarvi l' acqua.

Allorchè questo lavoro fatto in comune è compiuto, la truppa si divide in piccole società, le quali si danno a fabbricare le sue particolari capanne. In queste abitazioni accumulano essi le loro provvigioni di scorze per potervi passare la rigida stagione nell' abbondanza, e nella pace. Ciascuna femmina si sgrava verso la fine della stagione di due o tre figli che alleva con molta cura mentre il maschio va a stabilirsi nei boschi, di dove però ritorna di quando in quando per visitare la sua famiglia: ed allorchè dessa è in istato di seguirlo se la conduce seco, e non torna più alla capanna se non quando ritorna il freddo. Oltre questo mirabile istinto che porta i *castori* a riunire le loro forze e la loro industria per far ciò che i loro sforzi isolati non avrebbero potuto eseguire, hanno questi roditori un' altra qualità non meno lodevole, che è la prudenza. Imperocchè non basta per essi il mettersi a coperto dalle intemperie dell' atmosfera, chè sanno anche per esperienza di avere de' nemici tra i viventi, dai quali non gl' importa meno difendersi. E però a prevenire i costoro attacchi mentre sono rinchiusi nelle proprie tane, hanno la precauzione di stabilire delle sentinelle sui punti più elevati, le quali appena s' avvedono di qualche animale sospetto che dirigasi verso le loro abitazioni, si mettono a battere fortemente il suolo colla coda locchè mette l' allarme nelle capanne. Subitamente tutti i *castori* si gettano nell' acqua, corrono a rifugiarsi nelle tane che hanno cura di scavare sulle rive de' fiumi, e vi rimangono fino a che sia passato il pericolo. I suoi nemici più terribili sono il *ghiottone*, e l' *uomo*. Questi soprattutti gli dà nell' inverno una caccia attivissima in causa del loro pelo che serve alla fabbricazione

dei più bei cappelli e che si vende fino a 200 franchi la libbra, ed anche in causa della sostanza odorosa denominata *castoreum* che portano in una borsa analoga a quella, in cui lo *zibetto* conserva la sua. Non si conosce che una sola specie di questo genere ed è il *castoro* del Canadà: ma esiste nella maggior parte de' fiumi dell' Europa, e specialmente della Francia un animale in tutto a lui somigliante, che vive sempre solitario; nè mai si costruisce capanna, ed è ordinariamente chiamato Bivaro (*le bièvre*, franc.). La maggior parte dei naturalisti però ne formano una sola specie denominato Castoro Bivaro (*castor fiber*, Linn.) (*Tav. XIII. fig.* 3.).

II.a Sezione — Roditori non clavicolati.

Questa sezione, ben meno numerosa della precedente non si compone che di tre generi principali, il *porco-spino*, il *lepre*, e il *porchetto d'India*, o *cavia*.

1. Genere.

PORCO SPINO, od **ISTRICE** — (Histrix. Lacép.)

Questo animale è fra i roditori quello che gli *erinacei* sono fra i carnivori: gli uni e gli altri avendo il corpo coperto di punte dure ed acute, le quali essendo suscettibili di essere raddrizzate servono loro di armi difensive contro gli attacchi de' nemici. Ma queste punte analoghe per la destinazione, differiscono molto pel numero e per la struttura. Nei *ricci* esse sono corte, spesse, e senza buco interno; ne' *porci-spini* lunghe, rade, e bucate

come le canne delle penne. Nei primi aderiscono fortemente alla pelle e non possono essere strappate che con molto sforzo, mentre negli altri sono leggermente infitte, e cadono spesso nelle forti scosse che l'animale imprime al suo corpo, per liberarsi dagl'insetti che lo molestano, o dalle lordure che lo bruttano. Sotto di altri risguardi i *porci-spini* differiscono totalmente dai *ricci*: imperocchè la loro statura, la forma e le abitudini si accostano a quelle del coniglio, e vivono profondamente sotto la terra che scavano coll'aiuto delle unghie vigorose, e vi passano la maggior parte del giorno. Timidi e diffidenti come tutti i roditori non escono che la notte dal ritiro per cercare nutrimento, consistente per la massima parte in grani, in radici, e qualche volta in uova e in piccoli uccelli. S'allontanano di rado dalla loro dimora pel timore d'incontrare nemici: ma se per caso gli accade questa disgrazia senza poter rifuggiarsi nella tana, si affrettano allora di raddrizzare le loro punte e di farsene uno scudo. Ma si è senza ragione preteso che dessi possano lanciarle a qualche distanza: il quale errore è fondato sulla facilità colla quale le staccano dalla pelle allorchè si scuotono con troppa violenza.

I porci-spini appartengono tutti alle regioni meridionali dell'antico continente, alle Indie, e all'Affrica. Una sola specie si trova in qualche paese del mezzogiorno dell'Europa come in Ispagna, e in Italia. Le loro abitudini non differiscono da quelle del coniglio fuorchè nell'essere soggetti al torpore invernale. Il loro muso è grosso e rotondo. Il *porco-spino ordinario* — istrice crestuto (*hystrix cristata*. Linn.) (*Tav. XIII. fig.* 4.), e quello delle Indie sono le due specie le più interessanti che noi conosciamo.

II. GENERE.

COENDO — (Coendus. Lacép.)

Questi animali hanno il muso corto, e meno rotondo dei precedenti, gli aculei più corti e nascosti fra i peli, e ciò che maggiormente li caratterizza è l' avere la coda lunga e preensile come quella di certe scimie. S' arrampicano pure sugli alberi ove vanno a cercare le uova e i piccoli uccelli. La specie più conosciuta è il coendo a coda lunga che abita nel Brasile, nella Guiana, nel Messico.

III. GENERE.

LEPRE — (Lepus. Lacép.)

Le *lepri* hanno due caratteri molto evidenti che le distinguono da tutti gli altri roditori clavicolati, o senza clavicole; e cioè, il labbro superiore ha una fenditura (lo che ha fatto dare il nome di *labbro leporino* a quella deformità dell' uomo che consiste nella divisione più o meno completa del labbro superiore), e i loro incisivi superiori sono sempre in numero di quattro ed anche di sei nella giovinezza. Ma questi denti anzichè essere collocati sulla stessa linea come negli altri mammiferi, formano due ordini situati uno al di dietro dell' altro. Quanto ai loro mascellari, essi sono in numero di sei superiormente, e di cinque inferiormente, e la corona è marcata di linee prominenti, analoghe a quelle che si veggono ne' mascellari dei ruminanti, e per conseguenza molto atti a masticare le foglie e le erbe: ed è perciò che i suoi intestini sono assai sviluppati, come si osserva in tutti gli erbivori.

Questi roditori sono sparsi in tutte le parti del globo, e la timidità di essi è passata dovunque in proverbio. Circondati da ogni parte di animali ai quali non possono opporre alcuna resistenza, essi passano tutta la vita, occupati ad evitare gl' inganni di essi, e a cercare una precaria esistenza. Il solo mezzo di sottrarsi ai proprii nemici è la continua vigilanza, e l' infaticabile agilità: per gustare un poco di riposo sono obbligati di chiudersi in tane inaccessibili o di nascondersi nel suo covo in mezzo l' erbe ed i sterpi: ivi passano tutto il giorno, e non ne escono che di sera, allorchè l' oscurità li toglie agli sguardi de' suoi numerosi persecutori.

Le lepri distinguonsi ancora alle orecchie lunghe e mobili, alla coda corta ma ben marcata, e per la differenza che passa fra la parte anteriore del corpo e la posteriore. Questi roditori sono i più agili de' nostri paesi: quando camminano per una dolce salita non v' ha quasi alcun animale che possa raggiungerli, ma quando discendono hanno più di difficoltà per la cortezza delle zampe anteriori: ond' è che quando sono inseguiti, procurano sempre di ascendere, piuttosto che discendere.

Questi animali sono talmente deboli e senza difesa, che i più piccoli carnivori gli atterrano allorchè ponno sorprenderli: fortunatamente la sua agilità li difende da tali insulti, quando siano prevenuti a tempo. Malgrado però questo vantaggio le volpi, i lupi, i cani, le puzzole, i martori, gli uccelli di rapina ec. ne distruggono una grandissima quantità, e non si potrebbe persuadere come con tanti temibili nemici; la razza di questi roditori non sia estinta da lungo tempo, se non si conoscesse la prodigiosa loro fecondità. Le femmine

si sgravano di cinque o sei figli ogni parto, il quale rinnovasi sette o otto volte in un anno. Così quando questi animali si stabiliscono in un luogo favorevole, e non sono molestati, essi pullulano in tal copia, che la terra non può più nutrirli, e periscono di fame a meno che non abbiano la facilità di espatriare. Molte specie si conoscono di questo genere: le une vivono sotterra come il coniglio ordinario, il coniglio magellanico ec.: altre si contentano di un covo più o meno nascosto, come la *lepre comune* tanto conosciuta per tutto il mondo, la *lepre variabile* che è del nord ed un poco più grande, il *tapéti* del Brasile, la quale per opposto è più piccola ec.

IV. GENERE.

LAGOMO — (Lagomys. Geoff.)

Il *lagomo* differisce dalle lepri per la piccolezza delle orecchie, l'uguaglianza delle zampe, e la mancanza assoluta della coda: la sua statura è pure generalmente più piccola e non oltrepassa ordinariamente quella del porco d'India, e qualche volta uguaglia appena quella del topo comune.

Questi roditori cercano le più oscure e più deserte foreste del nord: la maggior parte si scava la tana, o cerca in mezzo alle rocce le più profonde fenditure per mettersi in salvo dalle persecuzioni dei nemici, e dalle vicissitudini dell'atmosfera. Siccome poi abitano i climi gelati della Siberia dove la neve nasconde qualunque verdura durante l'inverno, così sono costretti per non morire di fame di fare le sue provvigioni nei pochi giorni d'estate. Consistono queste in grandi cumuli di fieno che hanno ordinariamente sette o

otto piedi di larghezza, e quattro o cinque di altezza: questi disseccatili in prima, li collocano ad una certa distanza dalla sua dimora, affinchè non venga perciò scoperto il loro ritiro. Ma siccome la neve facendosi molto copiosa potrebbe intercettare la comunicazione fra la tana, e il magazzeno; così essi fanno una via sotterranea che dall' una conduce all' altro. Usando di questa industriosa previdenza essi passano tutta la cattiva stagione nell' abbondanza, purchè i cacciatori dello zibellino non iscoprano le provvigioni di essi, giacchè in questo caso le danno a mangiare ai loro cavalli, pei quali un tale riserbo diviene un vantaggio inapprezzabile. Allora i *lagomi* privi dei viveri che si erano procurati con tanta pena, periscono nella sua tana fra le angosce della fame. Si distinguono quattro specie di questo genere tutte appartenenti alla Siberia, e sono il *pica* o *lagomo alpino* (*Tav. XIV. fig.* 1.), il *lagomo pusillo*, o *nano* (*l' ogoton*, franc.) ed il *soulgan* dei franc.

V. GENERE.

IDROCHERO — (Hydrochaerus. Brisson)

Comprende questo una sola specie, cioè l' *idrochero capibara*, rimarchevole per la lunghezza del corpo, per le zampe corte e presso a poco eguali fra di esse, e finalmente per le dita palmate come quelle di tutti i mammiferi che vivono nell' acqua. È desso il più grande di tutti i roditori, la sua statura essendo quasi come quella di un maiale. La sua pelle molto dura è guernita di corti peli, grossi, e fortemente depressi contro il corpo, a somiglianza di quelli delle foche. Le sue abitudini sono quasi al tutto acquatiche,

ed è il pesce il principale suo nutrimento; e perciò la pesca n' è l' abituale sua occupazione. Ciò non di meno egli esce dall' acqua di quando in quando, e passeggia lungo la riva dei fiumi cercando dei frutti e delle radici, delle quali pure si nutre. Principalmente la notte va a procurarsi sussistenza in compagnia di molti altri suoi simili o colla sua femmina almeno: nel giorno si tiene nascosto in una tana che da sè stesso si scava sulla spiaggia del fiume che frequenta: ma siccome è estremamente timido, così al minimo rumore si precipita nella corrente, nuota lungo tempo sott' acqua, e non si fa vedere che a una grandissima distanza dal punto ove si tuffò, di modo che è assai difficile il prenderlo.

Questo roditore è molto comune alla Guiana ove passa per un buon selvaggiume, benchè la sua carne abbia alcun poco il sapore del pesce come quella della lontra: quest' odore però gli si fa perdere facilmente alimentandolo di vegetabili, giacchè malgrado al suo carattere timido e selvaggio, si addomestica senza fatica, fino a mostrarsi docilissimo alla voce di chi ne ha cura.

VI. GENERE.

CAVIA — (Cavia. Illig.)

Questo genere non comprende che una sola specie, cioè il *porchetto* d' India (*Cavia cobaya*. Gmelin, *le cochon d'Inde*, franc.) piccolo roditore dell' America meridionale, assai notevole per la grossezza del corpo, e soprattutto del collo, per le corte zampe, per le brevi e rotonde orecchie, e per la mancanza di coda. Questo animale

che è grande come un grosso topo, ha un modo di vivere presso a poco somigliante a quello del coniglio: sta nei boschi, si nutre di erbe, e di radici, delle quali va in cerca durante la notte, passando nel sonno l' altra parte del giorno. Ciò che lo distingue dal nostro coniglio in quanto alle abitudini, è che invece di scavarsi una tana, si nasconde nelle fenditure delle rocce per iscampare ai carnivori ed agli uccelli di rapina che gli fanno una continua guerra; ma questa precauzione non lo difende da un nemico assai più temibile, cioè l' uomo, a cui questo roditore medesimo servendo in cibo di selvaggiume eccellente, gli fa la caccia fino nel suo nascondiglio, e gli è facile il coglierselo, conciossiachè l' animale non oppone la minima resistenza. Da tempo immemorabile, nel Brasile, nel Paraguai, e nel Perù vien nudrito il cavia per la tavola, come noi nutriamo i conigli: ma sembra che nello stato domestico la sua carne deteriori di gusto, come lo si altera di colore; imperocchè ne' boschi esso è grigio-rossastro sul dorso, e bianco sotto il ventre: e all' incontro in istato di domesticità il suo pelo è talvolta nero, e talaltra bianco, e non di rado misto di più colori. Sembra che il porco d' India sia attualmente sparso in tutta l'Europa (ove viene nutrito nelle abitazioni, attesochè si pretende che il suo odore faccia fuggire i topi), non sia altra specie che l' anzidetta d' America cangiata sotto l' influenza dello stato domestico. Non v' ha chi non conosca la facilità colla quale si moltiplica, per poco che si abbiano precauzioni onde preservarlo dalle alterazioni dell' atmosfera: ogni femmina si sgrava di cinque a otto figli ogni due mesi: e questi sono pure capaci di generare all' età di due o tre mesi.

VII. GENERE.

CELOGENO — (Cælogenus. Fr. Cuvier)

Questi animali partecipano del cavia per la mancanza di coda, ma ne vanno distinti per la statura più vantaggiosa, come pel numero delle dita che è di cinque in ciascun piede, mentre i cavia non ne hanno che quattro anteriormente, e tre posteriormente: e infine ancor si distinguono per una profonda cavità che hanno sulla guancia e che s' insinua sotto l' osso iugale. Questi animali scavano la terra come i conigli, ai quali sonosi spesse volte paragonati, benchè gli rassomiglino ben poco, almeno esteriormente. Di fatti i *celogeni* hanno il portamento pesante, il corpo grosso e goffo, la carne grassa, il pelo irto e corto, in una parola essi partecipano piuttosto del porco che della lepre. Le loro abitudini non si accostano di più a questa ultima; giacchè amano di scavare la terra col muso come fa il porco per cercarvi la sussistenza; lo che li obbliga a starsi ne' luoghi umidi: e perciò preferiscono di continuo le sponde de' fiumi, ed abborriscono i luoghi asciutti. Nel giorno stanno rinchiusi nella sua tana, e per timore d' esservi sorpresi amano di coprirne l' ingresso con foglie e rami che la rendono quasi invisibile. Ma se malgrado questa precauzione un qualche nemico viene ad attaccarli, sanno destramente difendersi e i loro morsi sono così infesti, da farlo pentire questo nemico. Si vede però che soltanto per necessità essi oppongono la forza alla forza, poichè ogni volta che hanno vicino qualche fiume ove il nemico non possa inseguirli, vi si lanciano più volontieri, salvandosi in esso col nuoto. Ma sfortunatamente

questo espediente non è sempre coronato da buon successo, perocchè essendo costretti di tenere la testa fuori dell' acqua è facile seguire i loro movimenti, e impadronirsi di essi nel punto in cui la fatica li obbliga di ritornare alla sponda; d' altronde quand' anche evitassero gli animali, come si sottrerrebbero ai lacci, o alle armi degli uomini? perocchè essendo essi la miglior cacciagione dell' America meridionale, gli si fa continuamente la guerra, e si predano in gran quantità, sebbene la grande fecondità sua ripari queste distruzioni; di guisa che la specie non è meno comune.

VIII. GENERE.

CLOROMO — (Chloromys. F. Cuvier)
(*Tav. XIV. fig.* 2.)

I *cloromi* hanno come i cavia le dita libere in numero di quattro anteriormente, e di tre posteriormente: ma la piccola coda li distingue agevolmente da quelli. D' altronde le sue forme sono più svelte e più leggere, le zampe più lunghe e più scarne, e rassomigliano molto ai nostri conigli pel carattere, per le abitudini, e per la fenditura del labbro superiore. Timidi e diffidenti, stanno nascosti nelle tane, di dove non escono se non quando vi siano necessitati dal bisogno di nutrirsi; e siccome non sono molto difficoltosi sulla scelta degli alimenti, così le loro escursioni sono sempre di corta durata. Agili quanto le lepri quando corrono sul piano o sur un dolce pendìo, sono costretti come quelle a rallentare il passo allorchè discendono, poichè avendo le zampe anteriori più corte delle posteriori farebbero senza questa precauzione un capitombolo.

I detti animali si trovano come i precedenti, nelle regioni meridionali dell' America; dove essendo essi un assai buon selvaggiume, sono anche lo scopo di una caccia molto attiva: vengono anche inseguiti dai cani, o pure si cerca di farli accorrere contraffacendo la stessa lor voce. I selvaggi e i negri che sono di una maravigliosa scaltrezza in quest' ultimo artificio ne predano una incredibile quantità. Malgrado però questa distruzione, i clorومi sono sempre numerosissimi perchè si moltiplicano assai rapidamente.

Di questo genere si conoscono diverse specie; le principali delle quali sono il *cloromo aguti* (*l' agouti*, franc.) (*Tav. XIV. fig.* 2.), il *cloromo acusei*, (*l' acouchy*, franc.).

V. ORDINE.

Sdentati

Nei mammiferi trovansi riunite le principali varietà di forme sparse nelle altre classi di vertebrati, conservandosi nulladimeno nella sua integrità il tipo della particolare loro organizzazione. — Noi abbiamo veduto nei pipistrelli un bozzo imperfetto delle ali degli uccelli. Gli amfibii ci hanno offerto una forma, la quale senza essere quella dei pesci, non è pur quella d' un vero quadrupede; e si può considerarla come destinata a stabilire il passaggio tra i mammiferi del tutto terrestri, e tra quelli che sono completamente acquatici. Noi vedremo più tardi nei cetacei (come nel delfino, e nella balena) una rassomiglianza così determinata coi pesci, che fino al principiare di questo secolo i naturalisti li avevano riuniti in una stessa classe. Gli *sdentati* ci offriranno qualche rassomiglianza coi rettili: imperocchè troveremo nel bradipo un mezzo di difesa analogo a quello delle tartarughe: e nei pangolini osserveremo il corpo allungato, le zampe corte, e la pelle quasi scagliosa come nelle lucertole. Ciò nulladimeno queste rassomiglianze dei mammiferi cogli uccelli, coi rettili, e coi pesci si limitano alla forma esterna: imperocchè interiormente sì gli sdentati che i pipistrelli, e i cetacei sono mammiferi nella stessa guisa del cane, e del cavallo.

In quanto ai caratteri zoologici, gli sdentati sono facili a riconoscersi per la disposizione dei denti. Essi mancano costantemente d' incisivi, quasi sempre di canini, e spesso di ogni sorta di denti. A

questo carattere negativo, ma ben distinto bisogna aggiungere delle forme che sembrano eteroclite e bizzarre, quando si paragonino a quelle degli altri vertebrati della stessa classe, così pure hanno essi dei membri sempre male proporzionati, e dei quali le dita corte e quasi interamente inviluppate in enormi unghie, ed anche di zoccolo in alcune specie, non godono di alcuna mobilità, anzi rendono la progressione difficile e imbarazzata, e sono tanto più inette al prendere, in quanto che l' antibraccio è affatto privo di ogni movimento di rotazione.

Queste organiche particolarità tolgono agli *sdentati* l' agilità nella corsa; ed è anzi tale la lentezza in alcune specie che sarebbero da lungo tempo interamente distrutte, se non avessero le unghie robuste che gli servono a scavarsi le tane, dove si sottraggono agli attacchi de' nemici, e gli servono pure di armi offensive e difensive colle quali vigorosamente li respingono, cagionandogli crudeli e pericolose ferite.

Del resto le abitudini di questi mammiferi sono sommamente pacifiche, e partecipano molto di quelle dei roditori timidi: sì pel carattere loro, come per essere privi di denti atti a divorare una preda viva, non cercano mai di far del male agli altri animali, a meno di esserne provocati. Tutti i suoi sforzi tendono a mettere in sicuro la vita, rimanendo il giorno intero nascosti sia ne' sotterranei, sia in qualche fenditura di roccia; nè azzardandosi che di notte a cercare alimento, il quale per la debolezza dei loro organi masticatori consiste in erbe tenere, in foglie verdi, in cadaveri putrefatti, in insetti, e soprattutto in formiche.

Gli *sdentati* che appartengono esclusivamente alle regioni meridionali dell' antico e del nuovo continente, si dividono naturalmente in due famiglie:

i *tardigradi* che si distinguono alla faccia corta e rotonda, ed alla presenza dei canini; e gli *sdentati* proprii che si riconoscono al muso allungato e appuntito, non che allà mancanza di canini.

PRIMA FAMIGLIA.

TARDIGRADI

Questa famiglia comprende un solo genere attualmente vivo, ed è quello dei *bradipi*. Per altro v' ebbero anticamente altri animali che in quanto alla struttura potevano appartenere, parte a questa famiglia, e parte alla seguente. Cotali sono il *megaterio* e il *megalonice*, mammiferi di dieci a dodici piedi di lunghezza, i quali sembrano destinati a formare il passaggio dai tardigradi agli sdentati ordinari.

GENERE UNICO.

BRADIPO — (Bradypus. Illig.) (*Tav. XIV. fig.* 3.)

I *bradipi* sono esseri singolari i quali per la forma esterna della testa, per la lunghezza delle membra anteriori, e per la posizione delle mammelle sembrerebbero appartenere all'ordine dei quadrumani: ma la sua organizzazione è così strana, le zampe talmente sproporzionate e così poco atte ai diversi movimenti, che formano sotto di questo aspetto il contrasto maggiore coi mammiferi di quest' ordine. I suoi peli sono così grossi e fragili, che quasi li piglieresti per erbe secche, ond' abbiano circondato il corpo. Le membra anteriori sono di una lunghezza tanto eccessiva in comparazione alle posteriori, che l' animale non può camminare se non trascinandosi penosamente sui gomiti. Che se esso appoggia l' estremità delle membra sul suolo, le sue unghie acute e ricurve contro la palma della mano

penetrano nella medesima, e gli rendono il progredire assai doloroso, se non vogliasi dire impossibile.

Tale struttura delle membra prova ad evidenza, che i bradipi non sono fatti per camminare sovra un piano; e prova pure che la sola maniera di movimento cui possono darsi, si è l'arrampicarsi sugli alberi. In questo modo di locomozione la lunghezza delle braccia permette all'animale d'arrivare ai rami più lontani, e la punta delle unghie essendo separata dalle palme della mano per un corpo intermediario, lungi dal rendere dolorosi i movimenti, li assicura e li facilita penetrando nelle fessure della scorza. Così questi animali passano la vita sugli alberi, le foglie de' quali servono a nutrirli. Seduti sur un ramo, e aggrappati a un altro volgono la testa da ogni lato per distaccare le foglie che si trovano vicine.

Questi animali sentono tanto la difficoltà che hanno di muoversi sul suolo, che non abbandonano giammai un albero senza di averlo interamente spogliato di tutta la sua verdura: nè discendono pure da esso in causa di sonno, giacchè quando vogliono dormire si aggrappano strettamente a un ramo colle quattro zampe e si addormentano col ventre in alto e col dorso all'ingiù. Ma è ben ridicolo l'affermare con taluni, che questi animali si lasciano cadere dall'albero per non affaticarsi a discenderne: imperocchè quantunque i loro movimenti siano assai lenti anche quando s'arrampicano, sonosi però spesse volte veduti questi animali ascendere un albero e discenderne più fiate in un giorno senza esservi costretti; lo che non avrebbero certamente fatto se tali movimenti gli fossero stati così penosi come lo farebbe supporre il fatto che abbiamo riferito.

Checchè ne sia di ciò, è fuor di dubbio essere i bradipi animali di una estrema lentezza ne' suoi movimenti, soprattutto quando si trovano su di un suolo piano. Ma questa lentezza non esclude già l' energia: essendochè al vedersi concitati, si difendono a tutta forza coi denti e colle unghie; e la pertinacia è tale e così grande, che nulla vale a fargli abbandonare ciò che hanno una volta afferrato colle zampe. Se ne sono veduti strappare un bastone col quale venivan maltrattati, e tenerlo con forza e costanza sì grande da lasciarsi prima trascinare che cederlo. Trovansi questi sdentati soltanto nelle foreste dell' America meridionale, ove i suoi terribili nemici sono il jaguar, e la grande arpìa che ne distruggono un numero considerevole; lo che insieme alla poca fecondità loro li rende sommamente rari. La femmina non si sgrava che di un sol figlio per volta; nè lo abbandona giammai, ma lo trasporta sul dorso, al quale esso tiensi fortemente stretto. Di questo genere si conoscono tre o quattro specie: le principali delle quali sono il *bradipo tridattilo* (*l'aï*, franc.) avente tre dita ne' piedi anteriori; ed il *bradipo didattilo* (*l'unau*, franc.) non ne avente che due: il primo è rimarchevole in quanto ha due vertebre cervicali di più degli altri mammiferi: della seconda specie poi l' Illiger ha formato un genere a parte, cui denomina *choloepus*, adottato anche dal Ranzani.

SECONDA FAMIGLIA.

SDENTATI PROPRIAMENTE DETTI

Gli animali di questa famiglia non sono meno notevoli dei precedenti: e se in essi le membra non si mostrano così sproporzionate, sono però assai troppo corte rispetto alla loro statura: così se i peli non hanno quella somiglianza col fieno secco che abbiamo osservato nei bradipi, la struttura di questi organi è forse ancora più singolare: imperocchè questi peli invece di avere un bulbo particolare a ciascun pelo, ed essere isolati all'escire dalla pelle dell' animale, si uniscono quasi sempre in gran numero per formare larghe lamine destinate a servire di scudo e di scaglie al loro corpo. La conformazione della bocca offre soprattutto straordinarie particolarità, mancando quasi tutti di denti: quelli che ne sono forniti, non lo sono che di mascellari, e siccome d' altronde le mascelle sono molto lunghe, così non possono masticare sostanze alquanto dure. Oltre la lunghezza delle mascelle, questi animali hanno l' apertura della bocca tanto stretta da non potergli servire ad afferrare gli alimenti: ma questa imperfezione è riparata dalla struttura della lingua, la quale diventa un organo atto a sostituire le funzioni della bocca. Siccome essa è lunga, suscettibile di essere lanciata a una grande distanza dalle mascelle, e umettata di continuo da una saliva densa e glutinosa, così ritiene facilmente i piccoli insetti, sui quali l' animale la vibra, essendo essi l' unico suo nutrimento. Tuttavia quelle specie che hanno dei denti mascellari congiungono all' uso degl' insetti quello pure di alcuni

frutti, di radici tenere, e perfino di cadaveri alquanto putrefatti.

Si trovano di questi animali nell' America meridionale, nelle Indie orientali, e nell'Affrica: e vengono distribuiti in quattro generi principali ben facili ad essere caratterizzati: cioè i *dasipi*, i *pangolini*, i *formichieri*, e gli *oricteropi*.

I. GENERE.

DASIPO — (Dasypus Linn. — *le tatou*, franc.)

Allorchè si parla di un quadrupede, sembra che il suo solo nome comprenda l' idea di un animale coperto di peli. Pure i *dasipi* fanno eccezione a questa regola che è generalmente vera. Questi hanno invece di organi flessibili una specie di testo solido formato da più pezzi, che gli dà un aspetto tutto diverso da quello degli altri animali della stessa classe. Questo testo analogo al guscio delle testuggini si compone di due parti, delle quali una è posta sulle spalle, l' altra sulla groppa. Tali parti, che per la loro durezza si potrebbero chiamare *corazze*, sono divise da un' altra porzione di eguale natura formata da un numero variabile di striscie elegantemente disposte e unite fra loro da una membrana, la quale permette un poco di movimento ai diversi pezzi che entrano a comporla. La testa è del pari protetta da una piastra della stessa natura che il rimanente del testo; e le membra, non che la coda sono coperte di scaglie o di tubercoli ugualmente duri e solidi. Qualche raro pelo e poco visibile sorge dagl' interstizi che separano le diverse porzioni di questo inviluppo, e sono in maggior numero sotto il ventre, e nella parte interna delle coscie e delle braccia.

La mobilità di cui godono gli anelli della descritta corazza dorsale accorda al *dasipo*, quando sia sorpreso da qualche nemico, la facoltà di ridursi rapidamente in un globo, siccome fa il *riccio*, e di sottrarsi per tal guisa all' offesa.

Ma questo sarebbe un ben debole vantaggio contro animali robusti; giacchè la sua armatura facile a rompersi non li camperebbe dalla morte, se non avessero nella forza delle loro unghie un mezzo più efficace onde scampare alla ferocia di essi. Coll' aiuto di tali strumenti si scava egli una profonda tana prestamente come fa la talpa, e per poco che sia in antecedenza avvertito dell' avvicinarsi del suo nemico, ha il tempo di nascondervisi, e così fuggire il pericolo.

Le abitudini dei dasipi si accostano d' assai a quelle dei roditori. Questi innocenti animali non vivono che di frutti zuccherini e di tenere radici, non che di qualche insetto, e di poca carne quasi putrefatta. Il giorno stanno nascosti nelle tane, d' onde non escono che la notte per cercare alimento. I suoi principali nemici sono il *coguaro*, e le diverse specie di gatti. L' uomo pure gli muove guerra, tenendoli per un buon nutrimento, anzi pel migliore selvaggiume dell' America meridionale.

Nondimeno malgrado la distruzione che si fa dei dasipi, la razza di essi non è meno abbondante in causa della fecondità della femmina, la quale sgravasi di ben quattro o cinque figli ogni anno e spesso anche di più.

Appartengono poi questi animali all'America meridionale, ove le specie sono molto numerose. Le principali sono il *dasipo gigantesco* (*le tatou géant*, franc. *Tav. XIV. fig.* 4.), il *dasipo depresso* (*l' encoubert*, franc.), il *dasipo a coda*

pelosa (*le cabassou*, franc.) ed il *dasipo a testa ristretta* (*le cachicame*, franc.).

II. GENERE.

MANIDE — (Manis. Linn.) (*le pangolin,* franc.)

I *manidi* si riconoscono facilmente alle scaglie ond' hanno coperta la testa, il dorso e la coda a somiglianza del *dasipo*; non che alla crosta, da cui sono difesi nella groppa, e nelle spalle. Del resto queste due sorta d' animali hanno molta somiglianza nella forma esterna: un corpo allungato, membra corte e armate di unghie robuste, testa piccola e terminante in un muso lungo sono caratteri comuni e agli uni e agli altri. Ma oltre la differenza degli integumenti, i *manidi* si distinguono dai *dasipi* per la mancanza assoluta di denti, per la strettezza della bocca, l' estendibilità della lingua, la piccolezza delle orecchie, e la lunghezza della coda, la quale eguaglia quella dell' intero corpo nei manidi, e la sorpassa della metà ne' dasipi.

L' allungamento delle forme, la grossezza della coda che si confonde insensibilmente colla parte posteriore del tronco, la cortezza delle membra, e un camminare quasi strisciante erano sembrati ai primi viaggiatori che s' abbatterono nei *manidi*, sufficienti segni di conformazione per paragonare questi sdentati alle lucertole della classe dei rettili; e a fine di distinguerli da queste li avevano denominati *lucertole scagliose* secondo la forma e la distribuzione delle piccole lamine che coprono la parte superiore del loro corpo.

Queste lamine di fatti rassomigliano molto alle scaglie per la disposizione regolare imitante la lettera V. Ma oltrechè esse sono più grosse, non

aderiscono alla pelle fuorchè da un de' lati, mentre l'altro rimane libero e termina in un lembo assai sottile: di modo che quando l'animale si riduce a globo, essi erigendosi presentano da ogni parte uno scudo armato di lamine molto taglienti. Per tal modo i manidi hanno pochi nemici a temere, e la tigre stessa e la pantera non osano attaccarli, o se tentano farlo talvolta, non ci riescono, giacchè nell' afferrarli riportano dolorose ferite che li costringono ad abbandonare la preda.

Quanto alle abitudini dei *manidi*, avvicinansi assai a quelle dei dasipi. Imperocchè sono notturni; si scavano la tana, o si nascondono nelle fenditure delle roccie, riducendosi a foggia di globo. Il suo alimento si compone unicamente di termiti, o formiche bianche di cui s'impadroniscono lanciando la lingua vermiforme e glutinosa in mezzo di questi insetti, i quali vi rimangono attaccati, ritirandola prestamente in bocca. Ed affine di prenderne in maggior numero, hanno la destrezza di lacerare il nido di quegl' insetti colle unghie lunghe e trincianti per farli uscire tutti ad un tratto. In conformità appunto di tale abitudine, e di tal nutrimento, certi naturalisti hanno chiamati i manidi *formichieri spinosi*. Appartengono questi sdentati alle regioni più calde dell' antico Continente. Delle due specie che si conoscono, l' una più grande e colla coda più corta appartiene alle Indie orientali, ed è il *manide a coda corta* (*Tav. XV. fig.* 1.), l' altra alquanto più piccola e colla coda assai più lunga non si trova che nel centro dell' Affrica, nel Senegal, nella Guinea ec. ed è il *manide codilunga* (*le phatagin*, franc.).

III. GENERE.

FORMICHIERE — (Myrmecophaga. Linn.)

Gl' integumenti dei *formichieri* non sono già come quelli del precedente genere coperti di strati, o scaglie dure e cornee; ma bensì di veri peli che non differiscono da quelli dei quadrupedi ordinari se non per la maggiore o minor sottigliezza. In certe specie sono lunghi e grossi, e in certe altre corti, fini, e morbidi come la lana o la seta.

Questi animali considerati sotto alcuni aspetti, non sono meno singolari degli altri sdentati. Hanno le zampe cortissime e tanto più male ordinate al camminare, quanto le unghie che guerniscono l' estremità delle dita sono ricurve contro la pelle della pianta del piede: di guisa che non possono posare sul suolo se non il lembo esterno del piede: laonde un uomo li può facilmente raggiungere alla corsa. Ma se cotale conformazione delle unghie è contraria alla locomozione, dessa è però eminentemente propria ad altri usi non meno importanti. Imperocchè i formichieri se ne servono a scavarsi sotterra una tana (dove le femmine depongono i figli), a difendersi dagli attacchi de' nemici, a lacerare i nidi delle formiche, onde si nutrono; e soprattutto ad arrampicarsi sugli alberi ove si piacciono stare, anche perchè hanno, la maggior parte almeno, la coda preensile come certe scimie. Una seconda particolarità molto distinta in questi animali si è la lunghezza eccessiva del muso che è quasi un terzo della lunghezza totale del corpo: e siccome la bocca è piccolissima, sprovvista di denti, e collocata all' estremità del muso;

così le mascelle non hanno alcuna forza, nè possono essere di utilità nell' afferrare o masticare il cibo, e servono solamente a formare un canale che contiene la lingua vermiforme, ed estendibile come quella dei manidi, la quale serve agli usi medesimi. Consegue da ciò che i formichieri non possono nutrirsi se non di alimenti ridotti in particelle minutissime attaccantisi facilmente alla lingua stessa, come il miele, la mollica di pane, e specialmente gl' insetti, quali per esempio le formiche: ed anzi l' avidità per queste li ha fatto denominare *formichieri*.

Si conoscono tre specie di questo genere tutte appartenenti alle regioni calde dell' America meridionale, e specialmente abbondanti ne' boschi del Brasile, della Guiana, e del paese delle Amazzoni. Stanno ordinariamente sugli alberi, nel tronco de' quali nascondonsi durante il giorno: solamente la notte si occupano di cercare la sussistenza come generalmente fanno tutti gli animali timidi e deboli. La maggiore di queste tre specie è il *formichiere colla criniera* (*le tamanoir*, franc.) (*Tav. XV. fig.* 2.) che non ha meno di quattro piedi di lunghezza, e la cui coda (la quale trascinasi, se l'animale è nello stato di calma) si raddrizza sul dorso, allorchè è irritato: pare che i lunghi peli che la guerniscono, servano a difenderlo dalla pioggia e dal sole. Del resto questo formichiere è di un carattere dolce e pacifico quando non lo si molesti; ed al contrario è pericolosissimo quand' è provocato: le sue unghie cagionano crudeli ferite; e la sua pertinacia è tale allorchè possiede tra le unghie un nemico, che non lo abbandona giammai senza averlo ucciso. La sua tattica nel combattere consiste a drizzarsi prestamente sulle zampe posteriori,

e a mettere in azione le anteriori, e se in questa situazione non può respingere il suo nemico, si mette a terra supino e lo colpisce egualmente con tutte quattro le zampe. Per tal modo esso si difende contro i più grandi e i più temibili carnivori d'America, come il couguar, e il jaguar; e i cani stessi non azzardano di dargli la caccia. Le due altre specie di formichieri sono il *tamandua*, e il *didattilo*, o *formichiero* propriamente detto. Sono molto più piccoli del precedente, e il secondo non sorpassa in grandezza lo scoiattolo comune. L'uno e l'altro ha la coda preensile, e si distinguono in quanto che il primo ha quattro dita nei piedi anteriori, e il secondo non ne ha che due.

IV. GENERE.

ORITTEROPO — (Orycteropus. Geoff. et Lacép.)

Si dà nome d'*oritteropo* a certi sdentati del Capo di Buona Speranza che rassomigliano ai formichieri per la loro generale conformazione, per la lunghezza del muso, l'estensibilità della lingua, e l'abitudine di nutrirsi di formiche; ma si distinguono da questi per la coda più corta, per le unghie piatte e proprie a scavare la terra, pei peli molto più radi, e soprattutto perchè hanno denti mascellari.

Questi animali di grande statura sono stati chiamati *porci di terra* dagli Olandesi della colonia del Capo, a cagione della pesantezza delle loro forme, e della tendenza che hanno a scavare la terra. Del resto hanno poca somiglianza col porco ordinario: il suo muso è più lungo, più appuntito, le zampe più corte, le dita fornite di ungole e non già .

di unghie; il corpo è coperto di peli più flessibili e più radi; e finalmente le mascelle mancano di denti incisivi e canini.

Quanto alle abitudini, essi partecipano a quelle dei formichieri, e dei *dasipi*. Gli *oritteropi* scavano la terra con molta prestezza, e vi fanno un ricovero profondo per riposarvisi, e per sottrarsi agli sguardi de' suoi nemici. Quando hanno fame cercano un formicaio; e appena trovatolo vi si adagiano dappresso e lanciano la loro lingua viscosa in mezzo a questi insetti, i quali attaccandovisi in gran numero, allorchè l' hanno tutta coperta, l' animale la ritira; e ripetendo più volte questa operazione si nutre a sazietà.

VI. ORDINE.

Marsupiali

I *marsupiali* formano anzichè un ordine particolare nella classe dei mammiferi, una serie di animali singolari, de' quali la varietà d' organizzazione potrebbeli far considerare piuttosto in serie parallela ai quattro ultimi ordini che abbiamo dimostrato.

Noi vi troviamo di fatti delle specie che per la sua conformazione ed abitudini ci rammentano i quadrumani e specialmente i makis; altre ci offrono i principali caratteri che distinguono i carnivori; in qualcuna riscontrasi il sistema dei denti, e il genere di vita dei roditori; finalmente una famiglia ci presenterà dei tratti caratteristici dell' ordine degli sdentati. Per questo risguardo, lo studio dei marsupiali non può a meno di eccitare la curiosità, e nello stesso tempo offrire molte altre particolarità assai interessanti pel naturalista.

La prima e la più singolare di tutte è il parto immaturo di essi: perocchè i neonati sono appena abbozzati, e rassomigliano piuttosto ad informi masse, anzi che ad esseri organizzati. Privi di membri e di organi sensitivi distinti, e incapaci per conseguenza di ogni sorta di movimento volontario, sarebbero esposti a mille diversi pericoli, se la natura non gli avesse preparato un asilo contro questi pericoli minaccianti la loro esistenza, in una *borsa*, o tasca situata fra le coscie della femmina, nella quale sono tanto al sicuro, come lo sarebbero nel seno stesso della madre. Questa borsa, la quale

ha dato loro il nome di *marsupiali*, o di *animali a borsa*, è formata da una piega della pellé dell' addome sostenuta da due ossi detti pure *marsupiali*, i quali si articolano con quelli della pelvi. Dentro questa cavità, nel cui centro sono collocate le mammelle, i feti trovano, appena nati, un sicuro rifugio contro i pericoli esterni, non che il nutrimento più conveniente alla sua debolezza. Così appena esciti dal seno materno veggonsi appiccati alle sue mammelle, ove rimangono finchè abbiano acquistato bastevole sviluppo per resistere alle intemperie atmosferiche, e per procurarsi da sè soli l' alimento. E quando anche siansi resi robusti, non è raro vederli a rifuggiarsi nel mersupio per mettersi in salvo dal cattivo tempo, o per sottrarsi alle persecuzioni de' loro nemici. Bisogna però osservare, riguardo alla borsa addominale dei marsupiali, che la sua esistenza non è costante, e che bene spesso si riduce in una incavatura poco profonda, la quale manca pure in certe specie. Nullostante è un fatto singolare che tutti questi mammiferi, niuno eccettuato, presentano le ossa marsupiali che concorrono a formarla, per cui ciò deve essere riguardato come il loro carattere distintivo (1).

Ci rimane a fare un' ultima osservazione relativamente alla patria di questi esseri straordinari, ed è che appartengono tutti, all' infuori di un genere, alla nuova Olanda o alle isole che ne sono dipendenti, fatto non meno rimarchevole della esistenza esclusiva dei *makis* nell' isola di Madagascar. Si direbbe che ciascun continente, così come

(1) È però da avvertirsi che queste ossa, almeno in rudimento, sonosi trovate dai moderni in molte altre specie di mammiferi di diversi ordini.

N. dell' Edit.

le isole di una considerevole estensione, ha delle specie d' animali che vi appartengono esclusivamente.

Noi divideremo i marsupiali in cinque famiglie: 1.° i *pedimani* che hanno i canini d'eguale lunghezza in ciascuna mascella, e il pollice opponibile alle dita nei membri posteriori. 2.° i *tilacinati* che hanno i canini come i precedenti, mancando però del pollice opponibile. 3.° i *falangisti* mancanti degl' incisivi inferiori, o aventili estremamente piccoli; i suoi membri terminano in mani come nei *pedimani*. 4.° i *macrotarsi* di cui le membra posteriori sono assai più lunghe delle anteriori, e mancano di canini, o li hanno piccolissimi. 5.° finalmente i *monotremi* che non hanno denti, e de' quali le zampe sono estremamente corte, e le dita d' ordinario palmate.

PRIMA FAMIGLIA.

PEDIMANI

Questa famiglia non si compone che di un solo genere; ed è il seguente.

GENERE UNICO.

DIDELFO — (Didelphis. Linn.) (*Tav. XV. fig.* 3.)

Questi animali partecipano dei quadrumani per la conformazione delle membra; e partecipano pure dei carnivori insettivori per la disposizione del sistema dei denti: il quale componsi di dieci incisivi superiormente, e di otto inferiormente; di quattordici mascellari, e due canini per ciascuna mascella; lo che forma un totale di cinquanta denti; che è il più considerevole numero che siasi trovato fra i quadrupedi. Questo grande sviluppo dell' apparecchio masticatorio permette a questi animali di cibarsi di ogni sorta di sostanze: le radici, i frutti, gl' insetti, i rettili, i cadaveri, i mammiferi, e gli uccelli vivi, tutti soddisfano al loro gusto; sebbene preferiscano le materie animali, e la preda uccisa di recente. Le loro membra posteriori hanno il pollice opponibile alle altre dita; e benchè le anteriori non mostrino tale disposizione, nondimeno le dita sono assai mobili e gli servono ad afferrare i rami: il che fa, che nell' andare tengano assai della maniera dei quadrumani. Movonsi sul suolo con molta difficoltà; e l' uomo può facilmente raggiungerli al corso senza molto affrettarsi; pel contrario sugli alberi essi si trovano

come nella posizione più opportuna; perocchè si arrampicano, e vi saltellano con tanta maggior sicurezza e lestezza, in quanto che i suoi movimenti sono favoreggiati da una coda lunga e preensile per mezzo della quale si avviticchiano ai rami, come se avessero le mani. Così mediante quest' organo si sospendono agli alberi allorchè si pongono in imboscata fra le foglie per sorprendere i piccoli uccelli, di cui sono avidissimi.

Si possono dunque paragonare le abitudini dei *didelfi* a quelle dei *makis*, e il suo regime a quello di certi carnivori, soprattutto del genere *viverra*: ma la loro fisonomia non può assomigliarsi a quella di alcun quadrupede conosciuto: perocchè il muso lungo, appuntito, e guernito di mustacchi, la bocca fessa fino al di là degli occhi, le grandi orecchie nude, la coda preensile, e contornata di piccole scaglie a foggia d' anelli, formano un insieme che ad essi esclusivamente appartiene.

I *pedimani* sono tutti originari delle regioni calde o temperate dell' America. Le specie ne sono comunissime nelle foreste del Brasile, della Guiana, e degli Stati Uniti: lo che dipende per una parte dalla fecondità loro, per l' altra parte dallo stato tranquillo di vita che godono. Le femmine si sgravano di quattro in dieci o dodici figli, numero considerevolissimo per animali carnivori: e siccome la sua carne ha un puzzo ributtante attribuibile a una materia crassa che secernono nella cavità addominale, così è negletta dall' uomo, suo nemico il più terribile di tutti: imperocchè sono essi abbastanza agili per sottrarsi dagli altri nemici in fuori dell' uomo, mediante l' arrampicarsi sugli alberi. Questi animali sono tanto prudenti, da non escire se non di notte per cercare alimento,

rimanendo il giorno adagiati nei buchi, ove si atteggiano pressochè nella guisa dei cani, allorchè vogliono dormire.

Malgrado al carattere selvaggio, i pedimani sono facili ad addomesticarsi, quando lo si voglia. Ma essi sono poco gradevoli; imperocchè sucidi, lenti e goffi ne' movimenti, hanno un aspetto ributtante che si rende peggiore dall' odore pestilente. La sola cosa che possa piacere in essi, è l' allattamento e l' educazione dei figli. Benchè questi debbano arrivare alla grandezza di un gatto, sono tutto al più grandi come una mosca allorchè nascono: allora dà veramente piacere il vedere questi piccoli esseri attaccarsi alla mammella della madre, svilupparsi rapidamente, escire infine dalla borsa addominale, rientrarvi al minimo pericolo, e la madre affrettarsi di riceverneli, e di fuggirsene lungi col grato suo carico. Del resto questi animali non sono d' alcuna utilità. Si possono dividere le specie di questo genere in tre sezioni: le une aventi il marsupio, o borsa addominale ben formata, e assai grande per inviluppare completamente i proprii figli; tali sono il *didelfo oposso* (*la sarigue ordinaire*, franc.); il *didelfo cancrivoro* (*le crabier*, franc.); entrambi della grandezza di un gatto; il *didelfo quattrocchi* grande come una donnola, così chiamato in causa di una macchia biancastra che ha superiormente a ciascun sopraciglio. Gli altri hanno in vece della borsa addominale, una semplice piega della pelle a ciascun lato del ventre. In queste specie lo sviluppo dei neonati è più rapido che nei precedenti, e allorchè sono divenuti abbastanza robusti, montano sul dorso della loro madre intorno la quale attortigliano la coda. Le principali specie di questa divisione sono

il *grigione*, il *cajopollino* (*didelphis dorsigera*. Linn.), la *marmosa* (*didelphis murina*. Linn.).

La terza sezione si compone di una sola specie l'*oyapock* che Buffon ha chiamato *piccola lontra della Guiana*, benchè essenzialmente differisca dalle lontre pel sistema dei denti, non che per la coda lunga e priva di peli. La palmatura dei piedi posteriori che rende acquatico quest' animale, è la sola rassomiglianza ch' esso ha colla lontra.

SECONDA FAMIGLIA.

TILACINATI

Distinguonsi facilmente questi animali dai didelfi per le orecchie velutate, la coda guernita di peli, e la conformazione de' piedi posteriori che mancano di pollice, o che l' hanno molto piccolo e non opponibile alle altre dita. Così le abitudini loro sono affatto differenti: essi non si arrampicano giammai sugli alberi, e il correre che fanno sul piano è bastantemente rapido per raggiungere gli animali de' quali sogliono far preda. Tal genere di nutrimento richiede nella forma delle prominenze dei mascellari una modificazione che li rende assai differenti da quelli de' didelfi: imperocchè in luogo delle punte onde sono armati i denti di questi animali; quelli dei primi presentano tubercoli taglienti come nei carnivori; e sono inoltre i medesimi denti meno numerosi, ed il muso di questi animali è conseguentemente più breve. Questi marsupiali sono dunque le specie più carnivore dell' Ordine; e possono essere paragonati in quanto al regime e alle abitudini, alle martore e alle puzzole. Notturni del pari che questi ultimi, si tengono nascosti il giorno sia nelle tane ch' essi medesimi si scavano, sia in qualche fenditura di roccia, o in un qualunque ricovero che il caso loro presenti. Non escono che di notte a fare escursioni, nelle quali riescono a meraviglia, introducendosi spesso nei cortili per predarvi il pollame. Pure malgrado la loro audacia, non ottengono sempre un esito felice, e sono molte volte costretti a ritirarsi nelle tane senza avere trovato alcun cibo gradito. In

questo caso i cadaveri, e specialmente quelli delle foche gettate dal mare sulla riva, servono loro in mancanza di una carne più fresca e più delicata. Non si trovano i marsupiali di questa famiglia fuorchè nella Nuova Olanda, e avvegnachè le specie vi siano scarse, pure se ne distinguono tre piccoli generi: i *tilacini*, i *dasiuri*, ed i *perameli*.

I. GENERE.

TILACINO — (Thylacinus. Illig.)

Il genere *tilacino* non comprende che una sola specie attualmente viva; avente forma e statura da lupo, a cui nè cede pure in ferocia. Del resto i suoi costumi sono ancora troppo mal conosciuti perchè se ne possa fare la storia; sapendosi solamente ch' esso esiste nella Tasmania o terra Van Diemen, ove dà la caccia indistintamente a tutti i piccoli quadrupedi in cui si abbatte, rimanendone sempre vincitore per la forza de' suoi denti rassomiglianti a quelli del didelfo; dal quale non differisce se non se nell' avere due incisivi di meno in ciascuna mascella. Oltre la specie viva di cui abbiamo parlato, si sono trovati presso Parigi nelle cave di gesso le ossa di una seconda specie, la quale è interamente perduta.

II. GENERE.

DASIURO — (Dasyurus. Geoff.)

I *dasiuri* appartengono alla Nuova Olanda ove sono ugualmente temibili, che le martore ne' nostri climi. Arditi e spesso temerari, tendono continui aguati alle abitazioni, nelle quali si studiano introdursi per divorare i piccoli animali che ci sono

mantenuti: e si può asserire ancora che sono il vero flagello del pollame. Si distinguono dai precedenti per la statura meno elevata, e soprattutto per quattro mascellari che hanno di meno in ciascuna mascella; circostanza la quale rende il suo muso più corto di quello dei tilacini. In questo genere si contano circa quattro specie, di cui le principali sono il *dasiuro orsino* che è grande come un tasso, e il *dasiuro a coda lunga*, il quale è della grandezza di un gatto.

III. GENERE.

PERAMELE — (Perameles. Geoff.)

Il nome di *peramele* denotante - *tasso a borsa* - indica che questo animale ha delle somiglianze col nostro tasso. Imperocchè ha consimili forme pesanti, gambe corte, unghie anteriori atte a scavare la terra: ma non ha nelle membra anteriori che tre dita in vece di cinque, essendo le due laterali sostituite da semplici tubercoli. Nei piedi posteriori l'indice e il medio sono uniti insieme fino all'estremità. Si descrivono due o tre specie di *crameli*, delle quali la più conosciuta è la seguente.

1. Specie — Peramele nasuto -- (*le péramèle a museau pointu*, franc.)

Naso prolungato al di là della mascella superiore; orecchiette bislunghe ed alquanto aguzze; pelo bruno-chiaro nelle parti superiori della testa e del tronco, bianco nelle inferiori; la parte superiore della coda di color bruno-carico; l'inferiore di color bruno-chiaro: abita nell'Australasia.

TERZA FAMIGLIA.

FALANGISTI

I *falangisti* partecipano dei didelfi in quanto alla generale conformazione al tutto uguale; non che per le membra posteriori le quali hanno il pollice opponibile e mancante d'unghia; ed è pure talmente separato dalle altre dita, che sembra dirigersi all' indietro come quello degli uccelli. Ma il sistema dei denti è totalmente diverso in queste due famiglie: imperocchè mentre i didelfi hanno i canini bene sviluppati, i *falangisti* li hanno sommamente piccoli, o ne mancano del tutto: e siccome gli animali sono generalmente tanto più carnivori quanto più forti hanno i denti, ne conseguita che i falangisti o non debbono essere, o sono assai poco carnivori. E invero nutronsi essi di foglie, di frutti, di radici, aggiuntivi quegl' insetti che possono procacciarsi: ma non si cibano mai di carne. D'altronde i loro mascellari non hanno la corona guernita soltanto di punte, ma presentano ancora dei tubercoli ottusi simili a quelli che si osservano sui mascellari dei quadrumani e che caratterizzano gli animali frugivori: così i loro intestini sono molto più ampli di quelli dei precedenti. Si possono quindi considerare i falangisti come analoghi ai quadrumani con tanto maggior ragione, in quanto che hanno con quelli molta somiglianza nella conformazione delle membra, nella disposizione del sistema dei denti, e nella conformità delle abitudini.

Il nome di *falangista* gli è stato dato da Buffon in causa di una particolarità che si è notato anche nei parameli; e cioè la riunione delle dita indice

e medio fino alla terza falange. Non si sa quale possa essere l'influenza di tale carattere sui costumi di questi animali; i quali, quanto alle abitudini, si conoscono per diffidenti e selvaggi. Vivono essi sugli alti alberi nelle foreste della Nuova Olanda, delle isole Molucche ec. ove trovano in molta copia le foglie, i frutti, e gl'insetti di cui si nutrono; e dove sono poco esposti allo sguardo dell'uomo. Questo sguardo di fatti reca loro così terribile spavento che poco gli basta per farli cadere dall'albero, ai cui rami stanno fissi colle mani, e colla coda. Il minimo rumore li commove e li fa fuggire alla sbadata nella direzione che prima gli si offra. Nel suo spavento emettono le orine, il fetore delle quali è per essi un mezzo di salvezza ben più efficace della fuga sempre ritardata, o resa vana dal timore.

Le specie di questa numerosa famiglia sono state rapportate a due generi: cioè a quello dei *falangisti*, e dei *petauri*.

I. GENERE.

FALANGISTA — (Phalangista. Geoffr.)

Benchè i *falangisti* e i *petauri* egualmente frequentino gli alberi a guisa dei quadrumani coi quali hanno gran somiglianza, pure non vi si muovono cogli stessi mezzi di questi. Imperocchè siccome fra le scimie alcune si attaccano ai rami colle mani, ed altre colla coda; e siccome fra i roditori gli scoiattoli ordinari s'arrampicano per mezzo delle unghie vigorose, e saltano per la forza unicamente de' piedi posteriori, mentre i pteromi debbono questa facilità alla pelle dei fianchi distesa fra le quattro membra; in egual modo fra i marsupiali

di cui parliamo, i *falangisti* a fine di sostenersi sugli alberi adoperano la coda lunga e preensile, e i petauri al contrario hanno per quest' uso un paracaduta simile a quello del *galeopiteco*, dello *pteromo* ec.

Si riscontrano sempre nei falangisti due piccoli canini per ciascuna mascella, e i suoi mascellari offrono talvolta alcune prominenze appuntite, lo che gli permette di cibarsi anche d'insetti, quantunque il loro alimento sia composto quasi interamente di vegetabili. Il modo con cui pigliano questi piccoli animali tiene di quello che usano i *galaghi* e i *tarsi* fra i *lemurini*: imperocchè si attaccano a un ramo coll' aiuto delle mani, o vi si sospendono colla coda, rimanendo in questa posizione fino a che un qualche insetto gli si accosti; nel qual caso si lanciano subito su di esso, e lo afferrano in mentre passa.

Questo genere è stato diviso in due piccoli sottogeneri: i *falangisti* propriamente detti, e i *cescoi*.

I. SOTTOGENERE.

FALANGISTA — propriamente detto.

Comprende le specie, in numero di tre o quattro, aventi la coda interamente velutata, e le orecchie ritte, e lunghe: tali sono il *falangista volpe*, il *falangista nano* ec. i quali abitano la Nuova Olanda, e la costa orientale della terra di Diemen.

II. SOTTOGENERE.

CESCOE — (CUSCUS)

Differisce dai falangisti in quanto all' avere la

coda in parte nuda e scagliosa, e le orecchie piccolissime, anzi appena apparenti. Si trovano nelle isole Molucche, e di Celebe, ove se ne numerano cinque o sei specie, fra le quali il *cescoe macchiato*, il *cescoe orsino*, il *cescoe a groppa dorata* ec.

Di questo sottogenere il Ranzani col Lacépède forma un genere a parte denominato *cescoe* (*coescoes*, Lacép.).

II. GENERE.

PETAURO — (Petaurus. Desm.)

Questi animali se rassomigliano alle specie precedenti in quanto alla generale conformazione, ed alle abitudini, se ne distinguono poi per una membrana estesa fra le quattro membra come i pteromi: le quali due qualità gli hanno fatto dare il nome di *falangisti volanti*. Coll' aiuto di questa foggia di paracaduta che tien luogo della coda preensile dei falangisti, i *petauri* si lanciano di ramo in ramo con una agilità tanto maravigliosa, quanto le forme di essi sono grossolane e pesanti. Del resto questi animali diversificano dagl' insettivori alquanto più de' *falangisti*, essendo i loro canini più corti, e qualche volta anzi affatto mancanti: per cui il suo regime è totalmente vegetabile, giacchè i frutti e le foglie degli alberi sui quali stanno sono l' unico suo alimento. Se ne conoscono cinque o sei specie, di cui le principali sono il *gran petauro* della statura di una faina; e il *petauro nano* non molto più grande di un sorcio; ed entrambe appartengono alla Nuova Olanda. Noi descriveremo soltanto la prima siccome la più interessante.

1. Specie — Petauro taguanoide — (*le gran petauriste*, franc.) (*Tav. XV. fig.* 4.)

Canini superiori piccolissimi: niun canino nella mascella inferiore: due falsi molari in ogni lato della mascella superiore, uno nell' inferiore: quattro molari veri. Testa piccola; orecchiette alquanto aguzze, grandi e di figura ovale: muso grigio-bruno; così pure le parti superiori della testa e del tronco: le inferiori bianche: piedi bruno-nerastri; coda rotonda, biancastra alla base; nel resto alquanto depressa e bruna: verso l' estremità quasi fioccosa.

QUARTA FAMIGLIA.

MACROTARSI

Quantunque i falangisti volanti non vivano che di sostanze vegetabili; nondimeno partecipano dei carnivori in causa dei denti canini. Nei *macrotarsi* questi denti scompaiono completamente quanto a un genere, e divengono talmente piccoli in un altro, che non ponno più essere di alcuna utilità per afferrare, o per masticare gli alimenti. Si possono dunque considerare questi animali come gli analoghi dei roditori con tanto più di ragione, che la più parte dei particolari della interna organizzazione loro si accorda col sistema dei denti: imperocchè hanno il canale intestinale sviluppatissimo; lo stomaco multiplo, o almeno diviso in diversi compartimenti ec.

Ma il carattere il più apparente di questi marsupiali, è senza dubbio l' estrema sproporzione fra le membra posteriori, e le anteriori; sproporzione più grande di quella che abbiamo già osservato nei dipi. E in vero le sue zampe posteriori sono due o tre volte più lunghe delle anteriori; per cui questi animali non possono usare come i quadrupedi i quattro membri senza molta difficoltà; ed allorchè sono costretti di correre precipitosi, non adoperano che le posteriori, aiutandosi colla grossa coda che gli fa per così dire l' uffizio di quinto membro. Col soccorso di questi organi che agiscono come molle assai compresse, si lanciano essi ad una distanza di venti a trenta piedi. Le zampe anteriori gli servono a scavarsi la tana, a mettersi il cibo in bocca, e ad appoggiarsi sul suolo, quando pasconsi d' erba.

I *macrotarsi* sono di un carattere timido, e stanno sempre in allarme: la loro postura ordinaria è l' appoggiarsi sulle membra posteriori e sulla coda, come sovra una specie di trepiede. In questa attitudine essi tengono la testa alzata, ed in istato di vedere e d' intendere tutto quanto gli accade all' intorno, per darsi ad una pronta fuga al primo pericolo che li minaccia.

In questa famiglia si distinguono due generi, e sono gl' *issiprinni*, e gli *almaturi* che non si trovano fuorchè nella Nuova Olanda.

I. GENERE.

ISSIPRINNO — (Hypsiprymnus. Illig.)

Questo genere comprende una sola specie, cioè l' *issiprinno morino*, ch' è un animale della statura di un piccolo coniglio, e del colore di un sorcio, designato dalla maggiore parte de' viaggiatori col nome di *kanguroo-sorcio*; perchè lo si è voluto assomigliare quanto alla forma a quella del *kanguroo*, e in quanto al pelame a quello di un topo. Le abitudini dell' *issiprinno* sono ancor poco conosciute, ma la grandezza delle sue unghie nelle membra anteriori fanno presumere che si scavi da sè stesso la tana, come il sistema dei denti dimostra che si nutre di frutti; lo che molto bene si accorda con quanto si era detto sul conto suo.

II. GENERE.

ALMATURO — (Almaturus. Illig.) (*le Kanguroo*, franc.)

L' *almaturo* venne da alcuni naturalisti denominato ancora *macropo* (*macropus*), vocabolo denotante

animale a lunghi piedi; in causa della straordinaria lunghezza delle membra posteriori. Se non che un tale carattere appartenendo a molti altri mammiferi affatto diversi, non è punto proprio a ben distinguere un genere dall' altro: e però i naturalisti pongono invece per carattere distintivo di questo genere la sua borsa addominale, e la mancanza dei denti canini. La forma di esso è molto singolare: lo sviluppo dei muscoli della coscia cagiona alla parte posteriore del corpo una enorme grossezza, mentre la parte anteriore è molto gracile; lo che fa rassomigliare il tronco ad una specie di cono, o di pane di zucchero. La testa sormontata da lunghe e mobili orecchie, e con due occhi grandi e collo sguardo piacente, dà alla loro fisonomia molta rassomiglianza con quella del cervo, e palesa una timidità non ismentita dal loro carattere. Vivono essi in truppa di trenta a quaranta individui stando ne' boschi e nelle praterie ove pasconsi d' erba, premurosi di prevenire ogni sorpresa collo stabilire delle scolte che spiino i dintorni, ed avvertano dell' arrivar dei nemici.

Si contano parecchie specie di questo genere fra le quali presceglieremo le due più distinte, e cioè.

1. Specie -- Almaturo gigantesco (*le kanguroo géant*, franc.) (*Tav. XVI. fig.* 1.)

Labbra bianche vicino al naso; pelo delle parti superiori del corpo, grigio, talora brunastro; delle parti inferiori, grigio-biancastro: estremità dei piedi e della coda tendente al nero: la sua altezza aggiunge fino ai cinque o sei piedi non computata la coda, la quale supera i tre piedi. Gli abitanti della Nuova Olanda, dove è indigeno l' animale, lo addomesticano per poi cibarsi delle sue carni, e per vestirsi della

sua pelle : si è perciò ottenuto di assuefarlo al clima di Europa, e principalmente d' Inghilterra, dove è assai maraviglioso il vedere l'almaturo femmina, portante i figli nella sua cavità addominale nel mentre pasce l' erba dei prati, e vedere i figli che allungano la testa fuori del ricovero materno per pascolare essi pure. Quantunque questo animale sia di un carattere assai mansueto, bisogna guardarsi dall' irritarlo : imperocchè in questo stato può cagionare molto male co' piedi o colla coda, o anche co' denti ; e se arriva ad afferrare i suoi nemici colle zampe anteriori ben di rado se ne sottraggono senza aver riportato pericolose e spesso mortali ferite.

2. Specie — Almaturo fasciato — (*le kanguroo à bandes*, franc.)

Orecchiette in proporzione della testa più corte di quelle della specie precedente, e di tutte le altre fino ad ora conosciute : così pure è la coda : il dorso è grigio-rossigno con fasce trasversali rosso-brune, il ventre grigio-chiaro. Gli adulti sono lunghi un piede e quattro pollici, la coda dieci pollici : abita in alcune isole situate sulla costa occidentale della Nuova Olanda.

QUINTA FAMIGLIA.

MONOTREMI

Fra gli animali curiosi che abbiamo considerati nell' ordine degli sdentati e in quello dei marsupiali, i *monotremi* si fanno distinguere per la singolarità di loro organizzazione. Le anomalie che presentano sono così straordinarie, che i naturalisti dubitano di collocarli piuttosto in una, che in un' altra classe dei vertebrati: imperocchè se dall' una parte essi tengono dei mammiferi per la presenza delle mammelle, e per la conformazione dello scheletro, dall' altra sembrano piuttosto ravvicinarsi agli uccelli per la maniera di cloaca, in cui termina il loro tubo digerente, e nella quale confluiscono, oltre l' intestino, il canale orinario, e gli organi genitali; essendo ancora indeterminato, se questi esseri tanto strani siano ovipari o vivipari.

Del resto se essi appartengono alla classe dei mammiferi (lo che potrassi solamente decidere dalla conoscenza del modo, onde procreansi), vogliono essere collocati nell' ordine dei marsupiali, fra i quali formano una famiglia corrispondente per alcuni caratteri all' ordine degli sdentati. Di fatti quantunque non abbiano borsa addominale, appartengono incontrastabilmente a questa sezione di mammiferi, stante la presenza degli ossi marsupiali, che soli, in mancanza della borsa, ne formano il carattere costante ed invariabile. Nullameno, faremo osservare ch' essi offrono in questo Ordine (come in tutti gli altri ne' quali si vorrà collocarli) delle singolarità, e delle anomalie affatto speciali (1). La forma delle loro

(1) Per le ragioni addotte, il Prof. Ranzani collocò questi

mascelle che rassomigliano a un becco, e il non avere denti inseriti in alveoli, non che la conformazione de' piedi, i quali oltre le cinque dita ordinarie presentano nel maschio una specie di sprone la cui ferita pretendesi che innesti un veleno; la disposizione delle clavicole che si riuniscono sulla porzione anteriore dello sterno in modo da imitare l' osso forculare di un uccello; la natura degl' integumenti che sono coperti di veri peli più o meno fini; la piccolezza degli occhi; la mancanza del padiglione delle orecchie ec. formano un complesso di caratteri i più disparati, i quali singolarizzeranno mai sempre i *monotremi*, qualunque sia il posto che gli venga assegnato nella classificazione degli animali. Questa famiglia comprende due soli generi l' *echidna*, e l' *ornitorinco*.

I. GENERE.

ECHIDNA — (Echidna. G. Cuv.)

L' *echidna* ha qualche rassomiglianza coi formichieri pel muso lungo, gracile, terminante in una piccola bocca, per le unghie atte a scavare la terra, per la mancanza dei denti, per la lingua estensibile, e pel loro regime insettivoro: ma nel mentre questi ultimi si procurano l' alimento per mezzo della saliva glutinosa di cui è umettata la loro lingua, l' echidna se ne impadronisce col mezzo delle piccole punte dirette all' indietro, delle quali è fornito quest' organo.

animali in una appendice alla classe de' mammiferi, considerandoli come formanti il passaggio alla classe degli uccelli.

N. dell' Editore.

Per altri caratteri poi l' echidna rassomiglia di più al riccio: imperocchè a primo sguardo la sua statura, il portamento, le forme esteriori lo manifesterebbero per tale, avendo egli infatto come quelli il muso appuntito, il corpo coperto di punte, la coda e le zampe corte, e perfino (a quanto sembra) la facoltà di rotolarsi in globo, se non completamente, almeno tanto da potere nascondere le sue parti deboli e senza difesa. I monotremi di questo genere non si trovano che nella Nuova Olanda: vivono nelle tane, e sono soggetti al torpore invernale. Si conoscono soltanto le seguenti specie.

1. Specie -- Echidna a lunghi aculei -- (*l'échidné épineux*, franc.) (*Tav. XVI. fig.* 2.)

Il di sopra della testa coperto di peli corti e rigidi; le parti superiori del tronco armate di aculei in gran parte biancastri, coll' apice nero, non frammisti a setole, bensì attorniati alla base da peluzzi rossi; gli aculei del dorso rivolti all' indietro; coda brevissima con aculei costantemente eretti; unghie grandi, ottuse, larghe e di color nero; lunghezza totale del corpo dai dodici ai quindici pollici: abita nella Nuova Olanda, e specialmente nei contorni del porto Jackson.

2. Specie -- Echidna ad aculei brevi -- (*l'échidné soyeux*, franc.)

Dorso tutto coperto di peli lunghi molli, sericei che nascondono quasi affatto gli aculei: questi corti, rigonfi nel mezzo, biancastri, coll' apice bruno: quelli dell' occipite, dei fianchi e della coda più brevi degli altri: ventre e piedi setolosi: unghie più compresse, meno ottuse, ed inferiormente

più canalicolate di quelle della specie precedente: abita nella terra di Diemen, e nelle isole dello Stretto di Bass.

II. GENERE.

ORNITORINCO — (Ornithorhyncus. Blum.)

Questi animali differiscono ancora più che i precedenti dai mammiferi ordinari. Il suo muso è terminato in un vero becco corneo, largo e guernito all' estremità da alcune piccole laminette come quello dell' anitra. L' uso di quest' organo pare esser quello di scavare il fango, nel quale questi esseri bizzarri cercano i vermi e gl' insetti, onde si alimentano. Infatti ponno essi per la forma allungata, la coda piatta, le zampe corte, e le dita palmate considerarsi essenzialmente acquatici: e però non si trovano che ne' fiumi, e nelle paludi della Nuova Olanda.

Quanto al resto della sua organizzazione, essi hanno la lingua armata alla estremità di papille dure e cornee, e il fondo della bocca guernito di piccoli corpi cornei che sembrano destinati a tener luogo di denti mascellari. La membrana interdigitale delle membra anteriori oltrepassa di molto le unghie con cui terminano le dita, e sembra capace di essere estesa e piegata a foggia di ventaglio, lo che gli rende assai facile allentare od accellerare il nuoto.

1. Specie — Ornitorinco rosso — (*le ornithorhynque paradoxal*, franc.) (*Tav. XVI. fig.* 3.)

Pelo di due sorta; l' uno corto, fitto, di color grigio-chiaro; l' altro alquanto lungo, rossigno, e lucente all' apice; lunghezza dalla punta del muso

alla base della coda, un piede e due pollici circa: la coda è d'ordinario lunga tre pollici.

2. Specie — Ornitorinco bruno — (*l'ornithorhynque brun*, franc.)

Pelo bruno-nerastro, piatto ed increspato. Giorgio Cuvier ed altri sospettano che questo ornitorinco sia una varietà della specie precedente, o che i caratteri diversi dipendano anche soltanto dall'età.

Qui ha fine la lunga serie dei mammiferi *unguiculati*. Ora passiamo agli *ungulati*.

L'ungola somministra ognora alle dita un certo grado di flessibilità e di sensibilità, e per conseguenza tutti i mammiferi unguiculati hanno le loro estremità più o meno atte all'esercizio del tatto, e all'afferrare. L'unghia o zoccolo invece inviluppando compiutamente le dita, vi toglie l'esercizio del tatto, e rende loro impossibile l'afferrare alcun oggetto. Da questo fatto hanno origine molte particolarità anatomiche e fisiologiche di grande rilievo. E per primo, le membra anteriori non essendo proprie negli animali ungulati se non a servire di sostegno al corpo, non hanno bisogno di clavicole, le quali come ognun sa sono destinate ad impedire che le spalle si avvicinino di troppo alla linea media del tronco. Inoltre, i mammiferi ad unghia o zoccolo trovandosi nella impossibilità quasi assoluta di sbranare una preda viva, come di staccare frutti dagli alberi, sono ancora necessitati a nutrirsi di vegetabili facili a prendersi colla bocca, come le foglie degli arboscelli, e l'erbe dei campi. La natura di questi alimenti

esige pure delle modificazioni nella organizzazione degli animali *ungolati*: laonde la lunghezza del loro collo deve essere in relazione con quella dei membri anteriori, affinchè abbassando la testa, essi possano facilmente toccare la terra e procurarsi da quella o la bevanda, o l' alimento. È poscia necessario che il loro tubo digerente sia più amplo di quello delle specie carnivore o insettivore, giacchè in uguale volume i vegetabili contengono minor nutrimento che la carne: perciò il suo stomaco è vastissimo, spesse volte moltiplice, e gl' intestini più lunghi e più grossi. Di più, siccome la natura fornisce nelle sue produzioni vegetabili un più abbondante nutrimento nelle contrade le più deserte, e nelle più profonde foreste, ne segue che i mammiferi ad unghia cerchino la solitudine e fuggano la vicinanza dei luoghi abitati, e siano per conseguenza feroci e selvaggi; ma del pari questa abbondanza di nutrimento rende dolci le loro abitudini e porta gl' individui della stessa specie ad unirsi in truppe più o meno numerose. In virtù di tale associazione essi moltiplicano considerevolmente le loro forze, e suppliscono alle armi difensive, di cui natura privò la maggior parte di essi, o almeno si difendono dallo spavento che l' isolamento gli cagionerebbe. E siccome si è osservato, che gli animali in generale sono tanto più inclinati alla domesticità quanto sono più socievoli fra loro, così v' hanno pochi mammiferi *ungolati* che l' uomo non abbia sottomessi al suo giogo. Egli impiega gli uni come bestie da soma, o da tiro, e destina gli altri ai suoi particolari bisogni: dei loro peli si fa dei vestiti, colle pelli calzature ed altri comodi; nella carne trova un nutrimento sano, e saporito; in una parola egli mette a profitto tutte le parti del

loro corpo, e si può dire ragionevolmente che fra gli animali i più utili nel sistema generale della natura, non ve ne ha che rendano maggiori e più svariati servigi di questi.

Gli animali ungulati si dividono in tre ordini ben distinti: i *solipedi*, i *pachidermi*, e i *ruminanti*.

VII. ORDINE.

Solipedi

I *solipedi* acquistano il nome dalla forma dei piedi, terminati in un solo dito inviluppato da unghia indivisa. Molti naturalisti riguardano questi animali soltanto come una famiglia distinta dell' ordine dei *pachidermi*: ma basta di appena osservare alle forme svelte degli uni, ed al grave e goffo corpo degli altri per persuadersi che non possono far parte dello stesso ordine. Di fatti i solipedi sono di alta statura, aventi tutte le parti ben proporzionate; e congiungono al vigore l' eleganza, la grazia, l' agilità. La testa di mezzana grandezza presenta gli occhi espressivi, nei quali la dolcezza va del pari colla vivacità; e le orecchie diritte e mobili annunziano la delicatezza dell' udito: le zampe sono sottili e nervose nello stesso tempo, i talloni flessibili e robusti, la groppa graziosamente rotonda, il petto largo e robusto, in una parola tutto l' esterno forma un insieme il più felice e il più proprio a fare di questi mammiferi il tipo della forza alla bellezza congiunto.

Del resto quest' ordine è poco numeroso e non comprende che un sol genere, cioè:

GENERE UNICO.

CAVALLO — (Equus. Linn.)

I caratteri zoologici sono in esso abbastanza distinti: imperocchè ha in ciascuna mascella sei incisivi disposti regolarmente e scavati da una piccola

fossa nel piano triturante, quando l' animale è giovane: i mascellari in numero di dodici sono quadrati, ed hanno la corona marcata da quattro linee semilunari sporgenti, che servono a triturare l' erbe e i grani di cui si nutrono esclusivamente: non hanno che due piccoli canini, de' quali anzi la femmina ordinariamente manca: dopo di questi havvi uno spazio privo di denti chiamato *barra* che corrisponde all' angolo delle labbra; nel quale spazio si colloca il *morso*, con cui l' uomo è riescito a domare questo vigoroso ed agile quadrupede. Gli organi digestivi sono sviluppatissimi, il canale intestinale lunghissimo, e molto ampio nella regione del crasso; ma lo stomaco semplice e piccolo. Le membra destinate unicamente a servire di sostegno al corpo, e non ad afferrare gli oggetti hanno le due ossa dell' antibraccio prive di ogni movimento rotatorio: le ossa del metatarso fuse in un sol osso principale di forma oblunga, è chiamato *cannone* o *stinco*, all' estremità del quale si articola l' unico dito, l' ultima falange del quale costituisce il piede. Finalmente le mammelle sono collocate tra le coscie, ma per un' unica eccezione nella classe dei mammiferi esse mancano ai maschi.

Le abitudini dei *solipedi* nello stato selvaggio sono interessantissime e curiose. Dotati di un carattere eminentemente socievole, si riuniscono in truppe di più migliaia, diretti dal più esperimentato ed intrepido; e separati in più piccole società, ognuna è scorta da un capo particolare. Mai sempre congiunti insieme pel bisogno di difendersi scambievolmente, nè mai divisi per dissapori individuali, essi pascolano tranquillamente in mezzo alle immense pianure della Tartaria, dell'America

meridionale, dove le vaste praterie forniscongli un largo nutrimento. Quando un nemico vada a disturbarli nella loro solitudine, essi si studiano di spaventarlo con minacciose dimostrazioni, e se nol possono allontanare per questo mezzo, si assicurano in prima della sua forza, e credendosi in istato di potergli resistere, gli si lanciano contro impetuosamente; al contrario se ne fuggono colla rapidità del vento. Il genere *cavallo* comprende oltre al cavallo comune, cinque altre specie che sono: l' *asino*, l' *emione dzigguetai*, lo *zebra*, il *quagga*, e il *dauw*, o *onagga*.

1. Specie — Cavallo comune — (*le cheval*, franc.)

Questa specie si distingue dalle altre in quanto ha la coda fornita fin dalla base di lunghi crini, il pelo uniforme, e senza striscie: i suoi più ordinari colori sono, nell' Asia il color isabella; e nell'America il baio-castagno. Non bisogna considerare il cavallo come l' uomo l' ha ridotto domandolo ai proprii usi: imperocchè lo troveremmo di molto alterato dall' arte. Se vogliamo aver un' idea esatta di quest' animale, bisogna studiarlo in mezzo alle pianure della Tartaria e nelle steppe dell' America meridionale: conciossiachè in questi luoghi noi lo vedremo co' suoi caratteri primitivi, e in tutta la purezza del tipo suo originario.

Le sue forme non sono così piacenti alla vista, come quelle de' nostri cavalli domestici: il pelo è meno unito, e tutto crespo, la sua statura meno alta, la testa più grossa, l' unghia meno elegante. Ma d' altra parte le sue membra sono più sciolte e robuste, i talloni più flessibili e vigorosi, il collo più forte, lo sguardo più fiero e vivace, le orecchie più tese, più erette e piegatè all' innanzi.

Secondo alcuni naturalisti trovansi pochi *cavalli* nello stato selvaggio, anzi a vero dire non ne esistono affatto, e quelli che passano per selvaggi, non sono che individui già vissuti in domesticità, e poscia lasciati liberi. Di questi se ne trovano in qualche cantone della Scozia, e soprattutto nel centro dell'Asia, e nelle vaste pianure dell' America del sud. Ma benchè essi vi godano di una intera indipendenza da più secoli, nondimeno conservano alcune tracce della antica schiavitù. Checchè ne sia, vivono essi nei paesi or ora detti a truppe tanto più numerose, quanto i luoghi ove abitano sono più deserti e meno frequentati dall' uomo. Nelle *pampas* del Paraguai se ne veggono, al dire di alcuni, delle bande di dieci mila individui. Una delle più straordinarie abitudini di questi animali è l' istinto di attirare a sè gl' individui domestici. Appena ne scorgono qualche carovana, si mettono a correrle intorno invitando cogli acuti nitriti i cavalli che si trovano uniti alla carovana a fuggirne, e raggiungerli, e se il conduttore non li sorveglia con molta cura, gli accade di perderne qualcuno senza speranza di riaverlo mai più. Un' altra cosa non meno considerevole in questi generosi quadrupedi si è la facilità colla quale si lasciano domare quando siano presi, in pochi giorni divenendo essi ugualmente docili di quelli già nati nella schiavitù. Ma non conservano meno l' amore della libertà, e appena gli si offra l' occasione di raggiungere i loro fratelli, che già ne vanno lieti; nè mancano mai d' approfittarne e di restituirsi alle antiche abitudini. È inutil cosa il parlare più diffusamente intorno ai servigi che il cavallo educato rende all' uomo: ognun sa ch' esso lo accompagna dovunque per dividere le sue fatiche, e le sue pene. L' agricoltura,

l' arte della guerra, il commercio, l' industria, e tutte le arti in generale ne traggono i più importanti, e i più moltiplici vantaggi; ed è perciò ch' esso è il solo di tutti gli animali domestici, che riceve l' educazione la più completa, e del quale si mantiene la razza con maggiori precauzioni. Per tale scopo appunto si sono formati presso quasi tutte le nazioni civilizzate dei vasti stabilimenti chiamati *razze*, ne' quali si cerca mediante l' accoppiamento di diverse razze di fargli sortir da natura le qualità di cui hanno particolarmente bisogno per gli esercizi a cui voglionsi destinare. Siccome i *cavalli* in ogni età non sono ugualmente proprii a renderci i servigi che aspettiamo da essi, così è molto importante il saper conoscere l' età loro. Gl' incisivi principalmente ce ne offrono il mezzo, almeno per un certo tempo. Abbiamo veduto che la corona di questi denti è scavata da una piccola fossa in tutti i solipedi: finchè questa cavità apparisce in qualcuno degli incisivi, il cavallo *marca*, come suol dirsi, e non ha ancora sette anni: ma quando essa scompare completamente (lo che si verifica verso il compiersi del decimo, o dodicesimo anno, cioè or più presto, or più tardi secondo le diverse razze, e la qualità del cibo di cui fanno uso questi animali) così in allora diconsi *fuori d' età*, non essendovi più mezzo sicuro per conoscerne gli anni. Pure siccome egli vive ordinariamente fino ai trent' anni, così può rendere ancora de' servigi lungo tempo dopo aver cessato di *marcare*. Quindi si cerca di distinguere gli anni a qualche altro indizio, almeno approssimativamente. Più i suoi denti sono gialli, più i canini lunghi e scalzati, più il palato marcato di rughe, l' eta sua è più avanzata; e allora perde nella utilità e nel valore.

Si conoscono molte varietà di cavalli, e ciascuna di esse è più atta a un genere particolare di esercizi. I *cavalli* Arabi, gli Andalusi, e gl' Inglesi sono svelti, leggeri alla corsa ed eccellenti per la sella; gli Olandesi, i Belgi, ec. sono migliori per le carrozze; quelli d' Allemagna si preferiscono per la rimonta della cavalleria, quelli di Brettagna, del Maine ec. per le Poste e le Diligenze, finalmente i Normanni, e quelli della Franca Contea servono specialmente pel carreggio.

Oltre ai servigi che il cavallo ci rende mentre è vivo, ve ne sono altri di cui approfittiamo dopo la morte. La sua pelle conciata forma il miglior cuoio per gli arnesi, per le gambe degli stivali ec.; il suo crine serve alla fabbricazione degli stacci, delle scope, delle corde imputrescibili, e per altri usi di tappezzeria; la sua carne disseccata è un eccellente ingrasso, le ossa bruciate formano il carbone animale che s' impiega a raffinare lo zucchero ec.

2. Specie -- Cavallo-Asino -- (*l' âne*, franc.)

Ciò che abbiamo detto del cavallo, dicasi pure dell' *asino*; il quale non si può bene descrivere da ciò che ci appare nello stato di domesticità; perocchè quanto esso è stupido e goffo in questa condizione, altrettanto sembra destro e snello nello stato selvaggio. Invece delle forme pesanti che gli vediamo, delle grosse zampe, delle lunghe orecchie, di quel portamento ignobile che c' ispira disgusto, e disprezzo, l' *onagro* o *asino selvaggio* ha il corpo ben proporzionato, le zampe sottili, le orecchie lunghe, ma diritte, l' aspetto svelto e vivace, in una parola tutte le qualità che noi ammiriamo in un bel corsiero. Ma esso distinguesi

dal cavallo per la coda, la quale non ha se non un fiocco di brevi crini all' estremità, e pel suo pelo che presenta sopra un fondo per lo più grigio, una striscia nerastra longitudinale lungo la spina, ed una trasversale sulle spalle; primo indizio delle striscie a vario colore che caratterizzano le altre specie che si descriveranno qui appresso.

Quantunque questo animale si adatti facilmente alla vita domestica, non è però così al tutto domato come il cavallo, conservando sempre maggior rozzezza ed ostinazione: e ve ne sono molti individui ne' grandi deserti dell' interno dell' Asia che non si possono sottomettere alla schiavitù, e le cui abitudini sono simili all' incirca a quelle del cavallo selvaggio. Diffidenti oltremodo e timidi, si mettono in allarme al minimo rumore, e si danno a rapidissima fuga. Del resto la sua diffidenza è troppo giusta, stante la guerra accanita che gli muovono i Persiani: presso i quali la caccia dell' *onagro* offre gli stessi piaceri, che la caccia del cervo, o del cinghiale presso gli Europei; essendo cosa di non pericoloso sollazzo, ed offrendo i vantaggi della cacciagione nell' uso della carne dell' *onagro*, buona come quella del cinghiale. Come il cavallo, l' *asino* ci rende de' servigi, che sono però meno importanti, perchè è meno forte e più restìo: le sue forme sono pure meno gradevoli alla vista, condizione che lo rende poco accetto generalmente, a tal che l' asino diviene il più spesso la bestia di servigio pel povero. Ognun sa quanto esso sia sobrio e sofferente, bastando un piccolo pugno di fieno grossolano per soddisfare ai suoi bisogni, e ognun sa che malgrado il cattivo nutrimento, esso lavora tutto un giorno, lentamente bensì, ma con perseveranza. D' altronde è dotato di una memoria

eccellente, per cui si ricorda perfettamente il cammino che ha una volta percorso: ma ha il difetto d' esser timido, capriccioso, e caparbio, lo che lo rende qualche volta un poco più difficile del cavallo a condursi. Le due specie di cui abbiamo parlato possono accoppiarsi e produrre dei *bastardi* che si chiamano *muli*. Questi, sì per la statura che per la forma, tengono in parte del padre, e in parte della madre; e sono generalmente ricercati in causa della sua forza, se non dispiacesse in essi l' eccedente ostinatezza.

3. Specie -- Cavallo Emione -- (*le dzigguetai*, franc.)

4. Specie -- Cavallo Zebra -- (*le zebre*, franc.) (*Tav. XVII. fig.* 1.)

Queste due specie hanno le forme dell' asino; cioè la sua grossa testa e le lunghe orecchie; ma hanno poi il mantello più o meno strisciato. Differiscono l' uno dall' altro in quanto che il primo è quasi grande come un cavallo, non ha che tre o quattro striscie sulla spalla, ed abita i deserti sabbiosi del centro dell' Asia; l' altro invece non è molto più grande dell' asino, è coperto di striscie in tutte le parti del corpo, e non si trova che in Affrica.

5. Specie -- Cavallo Quagga -- (*le couagga*, franc.)

6. Specie -- Cavallo Onagga -- (*le dauw*, franc.)

Queste ultime specie partecipano del cavallo più che dell' asino per la bellezza delle forme, e per la piccolezza delle orecchie: sono ambidue assai maculati di striscie, ed abitano nel centro dell' Affrica. Pure si distinguono fra loro in quanto che il primo è più grande dell' asino, ed ha bianco il

ventre inferiormente; il secondo è di colore isabella, e più piccolo dell' asino.

Varie esperienze fatte danno luogo a credere, che si potrebbero addomesticare anche queste quattro ultime specie, non altrimenti che si faccia dell' asino e del cavallo, ma siccome i servigi che potrebbero renderci non sarebbero diversi da quelli che ci rendono le due specie di già addomesticate, così in Europa non si avrà forse mai cura di moltiplicarli per farli servire a vantaggio delle arti, e dell' agricoltura.

VIII. ORDINE.

Pachidermi

Il nome di *pachidermi* che significa *pelle densa* denota i più grandi quadrupedi conosciuti, quali l' elefante, l' ippopotamo, il rinoceronte ec. Si distinguono dagli altri *ungulati* che descriveremo in seguito per la digestione che si opera in essi pachidermi come nei mammiferi ordinari, e pel numero dei zoccoli od unghie, che è almeno di tre per ciascun piede, mentre gli altri ungulati non ne hanno che una o due. Sono questi animali molto distinti pel volume del corpo, per la brevità delle membra, per la pesantezza nel camminare, e quasi sempre per lo sporto di due grandi denti, i quali mostrandosi fuori della bocca gli servono di difesa, e sono di fatti terribili armi, con cui possono far fronte alle offese che i nemici volessero loro recare: animali che secondati dalla forza prodigiosa del corpo, sarebbero i più formidabili fra i mammiferi, se la audacia e crudeltà loro eguagliasse il vigore: ma il suo carattere pacifico, ed anche timido li trae piuttosto a tenersi nascosti in seno alle foreste deserte, o ad aggirarsi ne' piani inabitati, anzi che cercare lo scontro di animali, de' quali sebbene non potessero temere, sarebbero però obbligati a respignere di continuo le ostilità. Essi amano particolarmente i luoghi umidi e pantanosi, dove avvoltolandosi nel fango possono rammollire alcun poco la grettezza della pelle, e liberarsi dagli insetti che li molestano nel clima ardente della zona torrida, in cui naturalmente vivono.

Siccome i *pachidermi* hanno le zampe cortissime, così toccano facilmente la terra per cogliervi il nutrimento consistente in erbe, in foglie, e in radiche che strappano dalla terra mediante il grugno atto a scavare, o per mezzo de' denti: qualcuno non isdegna la carne quando, gli si offra occasione di cibarsene; ma è questo però un caso molto singolare, giacchè bisogna convenire che il suo regime è quasi esclusivamente vegetabile.

I mammiferi di quest' ordine, benchè meno importanti per l' uomo che non lo sono i solipedi e i ruminanti, ci rendono però de' grandi servigi: l' elefante e il porco soprattutti, sono due specie che ponno per la utilità meritare gran pregio fra gli animali domestici. Si dividono questi animali in due famiglie: 1.ª i *proboscidei*, 2.ª i *pachidermi proprii*.

PRIMA FAMIGLIA.

PROBOSCIDEI

Chi non consideri che l' esterno, i *proboscidei* mostrano delle forme goffe e pesanti, delle membra corte e prive di agilità, una groppa mostruosa terminata in una piccola coda, una testa grossa con piccoli occhi, la mascella superiore armata di due incisivi che sporgono per alcuni piedi dalla bocca, e che ingrossandosi premono le ossa nasali verso il lato superiore della testa; finalmente un muso prolungato e una proboscide straordinariamente lunga; il quale complesso di forme dà a questi animali una apparenza svantaggiosa, e forma un insieme poco gradevole a vedersi.

Ma si direbbe che la natura per compensare questi svantaggi si è compiaciuta di comprendere in questo informe e grossolano volume delle prerogative molto stimabili, quali sono una accortezza ammirabile, una memoria tenace, una sorprendente attitudine ad eseguire le cose più difficili, i quali attributi raccomandano questi animali all' attenzione dei naturalisti.

Questi animali vennero detti *proboscidei* in causa di un organo, a cui devono una gran parte della loro attitudine ad eseguire destramente diverse, e spesso sorprendenti azioni meccaniche, ed è questa la *tromba*, o *proboscide*. Quest' appendice formata dagli integumenti, da muscoli, e da nervi complicatissimi, racchiude nel suo centro due canali che sono la continuazione delle narici; ed è coperta esternamente verso la sua estremità da una pelle sommamente fina c sensibile. Per mezzo di

questa tromba, organo di tatto squisito, e capace di movimenti i più variati, i *proboscidei* sono atti a fissare nello stesso tempo più qualità in uno stesso oggetto: lo che gli agevola come si è detto la memoria di esso, ed il modo di afferrarlo ed impadronirsene.

Per ogni altro risguardo, i detti *pachidermi* rassomigliano agli altri animali dello stesso ordine: imperocchè malgrado la gigantesca statura hanno tutti dei costumi dolci e socievoli, si difendono scambievolmente quando sono attaccati, non si nutrono che di foglie o di erbaggi raccolti colla proboscide, o di radici che sbarbicano col mezzo di lunghe zanne. Si dilettano principalmente di stare nelle foreste poco distanti dai fiumi, e dalle paludi, nelle quali si recano a quando a quando per rinfrescarsi.

Questa famiglia non ha che due generi; 1.° gli *elefanti* di cui si trovano due specie ancora viventi; 2.° i *mastodonti* che sono stati interamente distrutti dalle rivoluzioni subìte dal globo.

I. GENERE.

ELEFANTE — (Elephas. Linn.)

Gli *elefanti* si distinguono esteriormente da tutti i quadrupedi viventi per la grandezza delle zanne, la lunghezza della proboscide, la grossezza della pelle, e la conformazione delle gambe, le quali rassomigliano piuttosto a colonne che a membri articolati, le cui dita inviluppate nella pelle callosa dei piedi non si lasciano vedere che per mezzo delle unghie che coprono le loro estremità. Internamente presentano pure molte notevoli particolarità; e in vero, benchè la loro testa sia enorme, non è

però il cervello più sviluppato di quello degli altri pachidermi, avuto risguardo alla mole: bensì la testa di essi mostrasi di tanta grossezza in causa dei seni delle ossa del cranio e della grandezza degli alveoli necessari alle due zanne di questi animali. I suoi denti sono considerevoli pel numero, per la struttura, e pel modo di svilupparsi; non hanno denti canini; mancano d'incisivi nella mascella inferiore; ma le due grosse zanne di cui si è parlato, occupano nella mascella superiore il posto degl'incisivi. I mascellari sono formati di lamine verticali, situate trasversalmente all'asse delle mascelle, coperte di smalto e unite insieme per mezzo di una sostanza intermediaria, denominata cemento, di modo che la superficie triturante della corona presenta delle linee trasversali talvolta rette, tal'altra flessuose risultanti dal logoramento della parte superiore di esse lamine. Questi denti primitivamente non sono che quattro; ma siccome si consumano per l'uso, così se ne formano ben presto altri quattro, i quali collocati di dietro ai primi li spingono innanzi fino a che siano completamente deperiti. Questi nuovi denti sottomessi alla stessa condizione dei primi sono a sua volta sostituiti da altri quattro, e così di seguito fino a sette o otto volte, ma queste sostituzioni non hanno luogo pei mascellari, giacchè le zanne non vanno soggette al mutarsi che una sol volta.

Le abitudini degli *elefanti* sono interessantissime: socievoli per istinto, si trovano ordinariamente uniti a truppe di tre o quattro centinaia sotto la condotta di vecchi elefanti maschi. Tutti i membri di queste società si difendono scambievolmente allorchè sono attaccati, e questo reciproco amore rende anzi assai pericoloso l'avvicinamento di questi

pachidermi soprattutto pei coltivatori , giacchè , se quando devastano un campo, il proprietario ne attacca qualcuno, tutti gli altri corrono in difesa di questo, e se arrivano a raggiungere il nemico, o lo lacerano colle zanne , o lo soffocano colla proboscide , o lo schiacciano sotto i piedi . Fortunatamente v' ha un mezzo d' allontanarli , comecchè siano in molto numero, ed è la detonazione della polvere da cannone; imperocchè alcune esplosioni di fucile bastano per farli fuggire precipitosamente . L' abitudine di vivere a truppe predispone l' *elefante* alla domesticità , e l' uomo può senza grandi sforzi affezionarselo , ed ottenere importantissimi sevigi . È appunto ciò che facevano un tempo gli Affricani servendosene nelle battaglie, ed è pure ciò che ora fanno gl' Indiani che li impiegano come bestia da soma , o da tiro , ai quali esercizi sono tanto più atti , in quanto riuniscono un grado molto elevato di accorgimento . Colla forza della loro proboscide, organo del tatto il più squisito , e coll' aiuto dei più svariati e vigorosi movimenti , possono questi quadrupedi trasportare il più pesante carico , rotolare immensi massi , sbarbicare un albero , soffocare una tigre o un leone . La detta proboscide è terminata inferiormente in una specie di dito che la trasforma in una mano atta ad afferrare quanto quella della scimia . Per mezzo di questo dito l' animale può sturare una bottiglia , levare di terra una piccola moneta , impossessarsi di una spilla , palpare in una parola i più piccoli oggetti , ond' è forse che gli abitanti dell' Asia orientale hanno per esso una specie di venerazione , e la più parte di que' popoli gli rendono anzi un vero culto , attribuendogli le stesse qualità morali dell' uomo , cioè la ragione , la religione , il rispetto pe' morti , il pudore ec. ma

queste non sono che chimere, e la sola vera conclusione che possa farsi da tali esagerazioni si è, che l'elefante rende di molti servigi a questi popoli superstiziosi.

Benchè gli elefanti siano poco fecondi (giacchè la femmina non si sgrava che di un solo figlio ogni due anni), se ne trovano però delle truppe numerosissime nei deserti dell'Affrica centrale, e nelle foreste dell'Asia meridionale. La durata della loro vita che si pretende sia di più secoli, spiega una tale abbondanza. Ciò nulla meno gli si fa una caccia molto attiva in causa dei denti che forniscono al commercio quasi esclusivamente l'avorio, come pure per la loro carne che è assai buona quando l'animale non sia troppo vecchio; e la quale partecipa molto del sapore della bovina.

Si conoscono due specie vive di questo genere:

1.ª L'*elefante delle Indie* colla fronte concava, piccole le orecchie, i denti corti, e con quattro unghie ne' piedi posteriori; vive in domesticità, ma non si propaga (*Tav. XVII. fig.* 2.).

2.ª L'*elefante d'Affrica* colla fronte convessa, le orecchie grandi, più lunghi i denti, e con sole tre unghie ne' piedi posteriori. Non lo si può domare oggidì, ma gli antichi ne traevano molto profitto nella guerra. Si trovano sotterra molte ossa fossili appartenenti a diverse specie d'elefanti, e si è pure scoperto sotto un enorme masso di ghiaccio il corpo intero d'uno di quegli animali chiamati dai Russi *mammouth*, e de' quali la statura sorpassa quella dei più grandi elefanti viventi, e la pelle è guernita di peli lunghi e lanosi; lo che farebbe supporre ch' esso vivesse ne' climi freddi o tutto al più temperati; mentre le specie ora vive hanno

il corpo privo di peli, e non abitano che le regioni poco distanti dall' equatore.

II. GENERE.

MASTODONTE — (Mastodon. Cuvier)

Il genere *mastodonte* è stato totalmente distrutto dalle rivoluzioni che hanno sommossa la superficie del globo; ma si sono trovati sotterra alcuni avanzi di molte specie d' essi, per cui si sono potuti determinare i caratteri di questo genere. Tutti questi animali rassomigliavano all' elefante per le membra, la tromba, e per le zanne: ma oltrechè essi avevano le forme più pesanti, i denti molari erano pure guerniti di tubercoli simili a capezzoli (giacchè il loro nome di *mastodonte* significa *denti con prominenze mammillari*) invece di avere le linee che presentano quelli del genere precedente. Si sono potuti distinguere tra le ossa fossili scoperte, gli avanzi appartenenti a cinque o sei specie, di cui le principali erano il *grande mastodonte* della statura dell' elefante, che abitava l' America settentrionale; e il *mastodonte a denti ristretti*, che era minore di un terzo, e del quale gli avanzi si trovano in quasi tutta l' Europa, e in quasi tutta l' America meridionale. I suoi denti alcuna volta coloriti da sostanze minerali acquistano col calore un bleu molto bello, e servono a formare delle turchine, chiamate occidentali per distinguerle dalle vere turchine.

SECONDA FAMIGLIA.

PACHIDERMI ORDINARI

I *pachidermi* di questa famiglia si distinguono dai proboscidei per la mancanza di tromba, e per le dita più distinte e meno numerose: il suo carattere è più feroce, e quindi meno socievole: non se ne trovano che a piccole truppe; nè è raro incontrarne qualche individuo che viva in solitudine, specialmente allorchè sono vecchi. Perciò essi sono più difficili ad addomesticarsi che i precedenti, e di quasi venti specie comprese in questa famiglia, il porco è il solo che siasi potuto ridurre a domesticità: e vi si è pure riuscito incompletamente, imperocchè questo animale conserva ancora alcun che di brutale e di feroce che lo rende talvolta pericoloso. D'altronde il cinghiale, donde esso ha origine, gode intorno alle nostre abitazioni di tutta la sua libertà, e indipendenza.

Questi *pachidermi* non abitano che le contrade meridionali dei due Continenti, e il solo cinghiale teme un po' meno il freddo e rimonta un poco più verso il nord. Questa geografica distribuzione rendeva inutile per essi un pelo più denso; e però hanno la pelle quasi interamente nuda, quantunque molto grossa, e qualche volta pure difesa da uno strato di grasso ben atto a guarentire il corpo dalle lievi vicissitudini atmosferiche, alle quali può andare esposto.

Si conoscono nella famiglia di cui parliamo quattro principali generi, le cui specie sussistono ancora; e sette che sono interamente scomparsi dalla superficie del globo, e de' quali sotterra si trovano le ossa. Del quattro generi ancora viventi due

hanno le dita in numero dispari a guisa degli elefanti, e sono i *rinoceronti*, e i *tapiri*, gli altri due le hanno in numero pari, e si avvicinano un poco più ai ruminanti: sono questi i *porci*, e gl' *ippopotami*.

I. GENERE.

RINOCERONTE — (Rhinoceros. Linn.)

Il nome di *rinoceronte* che significa *naso cornuto* deriva da una protuberanza dura che sormonta gli ossi del naso in forma di corno, ma che si distingue dalle vere corna in quanto che invece di formare un sol corpo colle ossa del cranio, come le corna del cervo o del daino, od almeno invece di essere sostenuta da ossea protuberanza, come le corna del bue, della capra ec., tale protuberanza cornea del rinoceronte aderisce semplicemente alla pelle, e sembra formata dall' avvicinamento ed agglomerazione di una grande quantità di peli.

Questi animali sono dopo gli elefanti i più grandi quadrupedi conosciuti, ed hanno spesso dieci o dodici piedi di lunghezza, e sei o sette d' altezza. Le forme sono ancora più pesanti e grossolane de' precedenti, e le loro zampe sono proporzionatamente più grosse e più corte; la pelle secca, rugosa, e quasi nuda forma d' ordinario enormi pieghe in molte regioni del corpo, sotto le quali la detta pelle è flessibile e sensibile più che altrove: la testa di mezzana grandezza non è considerevole, se non per l' unico o doppio corno che si eleva al di sopra degli ossi del naso, e per una piccola appendice mobile e estensibile, colla quale termina il labbro superiore, e di cui si serve l' animale con molta destrezza per impossessarsi degli alimenti.

Tutti i *rinoceronti* sono di una forza straordinaria, e il loro corno li fornisce di un' arma formidabile colla quale resistono alla tigre, al leone e all' elefante che alcuna volta pervengono a sventrare. Essi sono specialmente terribili quando montano in furore; allora niun' ostacolo può arrestarli, e corrono di fronte contro al nemico, cui una volta raggiunto, urtano con tanto impeto per mezzo del corno, da farlo balzare molto lungi al loro tergo. Bisogna però convenire che non divengono così furiosi se non provocati: imperocchè naturalmente sono pacifici e persino timidi; e ben alieni dal provocare, fuggono anzi all' avvicinarsi dei nemici, e solo dall' essere costretti a difendere la loro vita divengono veramente molto pericolosi. D' altronde a che scopo attaccherebbero essi gli altri animali? se non sono punto carnivori, e se trovano un nutrimento più che bastevole nei paesi deserti ove abitano; dove le erbe, le foglie, e le radiche che sbarbicano col suo corno gli offrono una facile sussistenza? ed appunto sì pel regime esclusivamente vegetabile, come pel bisogno di ammollire la grettezza della propria pelle inclinano essi a preferire i luoghi umidi, ove la terra è più fertile e più molle.

Malgrado il pericolo che si corre a provocare questi possenti pachidermi, gl' Indiani non lasciano di fargli una guerra accanita sì per la carne che è di un grato sapore, come per la pelle che resiste al taglio dell' acciaro e che gli fornisce eccellenti armi difensive; ed anche, e specialmente pel corno nasale al quale essi attribuiscono una virtù maravigliosa, come p. e. l' impedire l' effetto del veleno che fosse propinato in una tazza fatta del medesimo corno. Queste pretese proprietà

procurano un tal prezzo al corno del *rinoceronte*, che un Imperatore di Siam volendo fare un magnifico presente a Luigi XVI. non trovò cosa più preziosa da offrirgli che sei corna di questo animale.

Patria ai *rinoceronti* sono i climi caldi dell'antico Continente; e però si trovano essi particolarmente nei vasti deserti dell'Affrica meridionale e delle Indie orientali. Si conoscono di questo genere quattro o cinque specie vive, e altrettante fossili: fralle prime citeremo tre sole delle principali.

1. Specie — Rinoceronte Indiano — (*le rhinocéros des Indes*, franc.) (*Tav. XVII. fig.* 3.)

Fronte elevata, un sol corno situato quasi all'estremità del naso: orecchiette ovato-aguzze, incisivi $\frac{4}{4}$, molto distanti dai molari, pelle profondamente piegata attraverso al collo, alle spalle ed alla groppa: nei lati di questa e del ventre, attraverso le natiche ed alle gambe: coda breve; abita nelle Indie orientali, e principalmente al di là del Gange.

2. Specie — Rinoceronte Sumatrese — (*le rhinocéros de Sumatra*, franc.)

Fronte poco elevata, due corna disposte in una fila longitudinale, l'anteriore situato quasi all'estremità delle ossa nasali, più lungo del posteriore, e contiguo al medesimo: orecchiette brevi e puntute, incisivi $\frac{2}{2}$ ben grandi, distinti dai molari, una qualche piega non molto profonda nella pelle: coda assai sottile e mediocremente lunga: abita nell'isola di Sumatra.

3. Specie — Rinoceronte Affricano -- (*le rhinocéros d' Afrique*, franc)

Fronte bassa, due corna disposte come nella specie precedente, orecchiette larghe ed erette, più brevi di quelle della specie suddetta, niun incisivo; molari che riempiono pressochè interamente i due lati d'ambe le mascelle: quasi niuna piega nella pelle; coda breve angolosa: abita nell'Affrica.

II. GENERE.

TAPIRO — (Tapirus. Linn.)

I *tapiri* partecipano per molte qualità dei porci domestici: hanno com' essi le forme pesanti e grossolane, il portamento pure pesante, il corpo arcato, la testa grossa e le orecchie ritte: ma se ne distinguono per la disposizione delle dita in numero dispari, per la pelle quasi denudata, e soprattutto per l' allungamento della mascella superiore che si termina in una specie di proboscide, il quale ultimo carattere li distingue egualmente da tutti gli altri pachidermi. Considerati sotto il rapporto delle abitudini, questi animali rassomigliano ai cinghiali. Essi sono feroci e selvaggi, dormono il giorno, errano di notte, vivono in piccole truppe finchè sono giovani, ed affatto solitarii, quando diventano vecchi. Frequentano ordinariamente le foreste deserte, ove le foglie, le radici, e i teneri germogli gli servono di nutrimento; prediligono le piante vicine ai fiumi, perocchè nuotando con molta facilità, trovano in essi un rifugio quando siano attaccati. I suoi principali nemici sono i grandi carnivori come il jaguar, la pantera ec. Malgrado però l' inferiorità delle loro armi, sanno

difendersi con vigore, quando l' impossibilità di fuggire li ponga nella necessità di combattere; e non è cosa strana che arrivino ad escirne vittoriosi. Non è però così quando abbiano a difendersi dall' uomo: allora unico suo scampo è fuggire: di fatti appena lo scoprono, si precipitano nella corrente più prossima, e tuffandovisi con molta agilità, nuotano lungo tempo sott' acqua, nè ricompaiono a galla se non dopo lungo allontanamento del pericolo. Del resto la cattura di essi non offre grande vantaggio; imperocchè la carne è disgustosa, e non hanno di buono fuorchè la pelle colla quale si fa un eccellente cuoio. Gli si dà la caccia ne' tempi piovosi, perchè allora si allontanano maggiormente dai fiumi; al contrario ne' giorni sereni vi si tengono costantemente vicini, e vi corrono entro, appena scorgono il cacciatore.

Non si conoscono che due specie vive di questo genere, e sono il *tapiro* d'America (*Tav. XVIII, fig.* 1.) avente la statura di un piccolo giumento colla pelle bruna e quasi nuda, e il *tapiro* delle Indie il quale è più grande, e il cui pelo è parte bruno, e parte nero. Fralle specie *fossili* distrutte ve n' era una di una statura gigantesca, e poco inferiore a quella dell' elefante. Appresso al tapiro dobbiamo ricordare i *paleoteri* (*palaeotherium*. Cuv.), animali i quali gli rassomigliano per la presenza di una piccola tromba mobile. Se ne sono trovate dodici specie nelle cave di gesso dei dintorni di Parigi. Una di esse era della statura del rinoceronte, un' altra di quella del cavallo, una terza di quella dell' asino, una quarta del montone. Dagli strati, nei quali si sono trovate le loro ossa, pare che dovessero abitare le sponde dei laghi e delle paludi: imperocchè

eranvi pure deposte delle conchiglie di acqua dolce.

III. GENERE.

IPPOPOTAMO — (Hippopotamus. LINN.)

Il nome d' *ippopotamo* significante *cavallo di fiume*, non per altro si addice ad un *pachiderme*, se non per avere esso in comune con quel quadrupede una rassomiglianza grossolana nel suono della voce, la quale partecipa del muggito del bufalo, e del nitrito del cavallo. Rispetto alle forme poi, è desso un animale affatto opposto a quest' ultimo.

L' *ippopotamo* è un mammifero mostruoso che arriva fino ai dodici e quindici piedi di lunghezza, e la cui grossezza è poco al disotto di quella dell' elefante; ma la sua altezza che non è ordinariamente più di cinque o sei piedi non è proporzionata al volume del suo corpo. Tutte le sue parti sono considerevoli per l' enorme volume, e le sue zampe massiccie più ancora di quelle dell' elefante non hanno talvolta che un piede di altezza sopra quattro di circonferenza; la sua testa è grossissima, e rassomiglia per la forma del muso a quella del toro. Dalla sua larga bocca sorgono quattro lunghi canini, de' quali gl' inferiori ricurvi convergono verso i superiori, di modo che le estremità di essi si toccano e si logorano, agendo l' una contro l' altra. Questi denti sono di tale durezza, che percossi coll' acciarino mandano fuoco: lo che ha probabilmente fatto credere agli antichi che l' *ippopotamo* vomitasse fiamme. Facilmente si conosce, come un quadrupede così costrutto debba essere di una forza maravigliosa; di fatti esso può con un colpo di testa far sommergere una barca. Si

pretende pure che possa sollevare una piccola scialuppa carica, e farla capovolgere insieme col suo equipaggio.

Malgrado però la sua possanza, l' ippopotamo è poco temibile, e non si cura giammai nè di attaccare, nè pure di difendersi se non colla fuga: soffre lungo tempo le provocazioni senza inquietarsi, ma quando si vede ferito gravemente, diventa feroce, e si precipita sul suo nemico atterrando tutto ciò che si frappone al suo passaggio: anche in questo caso però esso è meno pericoloso dell' elefante, del cinghiale, e del rinoceronte: perocchè siccome è assai lento nel correre, così lo si può evitare fuggendo: ma se per disgrazia il suo nemico si trova nell' acqua, la fuga gli è allora ben difficile; imperocchè esso nuota con tanta agilità da raggiungere le barche più leggiere, e le sommerge con una spaventevole facilità. E appunto in causa della difficoltà di camminare, e dell' abilità al nuoto, che questo *pachiderme* non si allontana giammai dalle sponde dei torrenti, o dei fiumi, affine di potervisi ricoverare al minimo pericolo che lo minacci. Esso passa la più gran parte del giorno nell' acqua, donde non esce, che per andare in cerca del nutrimento; e di tale opportunità approfittando i cacciatori, lo fanno appunto sua preda. Ma poichè la palla di un fucile gli si schiaccia sulla pelle, nè serve che a renderlo furioso senza ferirlo pericolosamente, si ricorre agli agguati per coglierlo. Consistono questi in larghe e profonde fosse scavate sul suo cammino, e coperte di rami, di foglie, e di terra: appena l' animale precipita in essi, ei non può più uscirne, e lo si può facilmente uccidere senza esporsi al minimo pericolo. La sua carne è assai buona a mangiarsi: la sua

pelle è assai tenace, ed impiegasi a diversi usi, e finalmente i suoi denti servono a fare dei denti artificiali. Gl' *ippopotami* abitano a truppe le sponde dei grandi fiumi dell'Affrica centrale, e soprattutto del Senegal. Non se ne conosce che una specie viva ben determinatamente, cioè l'*ippopotamo amfibio* del Linneo (*l' hippopotame*; o *le cheval de rivière*, franc.) (*Tav. XVIII. fig.* 2.). I terreni molli di varie parti dell' Europa chiudono nel suo seno gli avanzi *fossili* di tre o quattro specie, una delle quali non era più grande di un cinghiale.

IV. GENERE.

PORCO — (Sus. F. Cuv.)

I *porci* hanno le dita in numero pari come gl' ippopotami, e di più le unghie intermedie, simili nella forma, si toccano colle superficie corrispondentisi tanto esattamente, che sembrano formarne una sola, lo che dà ai suoi piedi tanto maggiore rassomiglianza con quelli dei ruminanti, in quantochè le dita laterali, collocate più in alto delle altre e quasi posteriormente alla gamba, non sono abbastanza lunghe per arrivare al suolo. Ma ciò che distingue questi pachidermi dai ruminanti e da tutti gli altri mammiferi ungulati, si è (oltre all' aspetto esteriore massiccio, e alla pelle coperta di setole), la conformazione del loro muso, il quale termina in una rosola tronca, il cui lembo anteriore duro e calloso serve a scavare la terra, ed è tanto più atto a quest' uso, in quanto è sostenuto da un osso particolare articolato cogli ossi della mascella superiore, e messo in azione da due grossi muscoli collocati a ciascun lato di quest' osso. Questa disposizione che è affatto somigliante a quella

che si osserva nel muso della talpa rende questi animali essenzialmente scavatori di terra; ed è questa abitudine così possente in essi, che anche quando siano provveduti abbondantemente di tutto ciò che può soddisfare ai loro bisogni essi pigliano diletto a smoverla anche senza speranza, nè desiderio di trovare alcun che da mangiare.

Una particolarità di struttura nei denti favorisce questa tendenza; ed è che in quasi tutti i porci, i canini sono assai forti, e tanto gl' inferiori sporgono dalla bocca, da meritare il nome di zanne. Tutti questi animali hanno nella fisonomia qualche cosa di feroce: gli occhi piccoli e vivaci, le orecchie ritte alla sommità della testa, i canini sporgenti, le setole irte, la coda quasi sempre in moto dannogli una espressione di ferocia che ci move a fuggire la loro presenza. Questi mammiferi però come tutti quelli della stessa famiglia, ben lungi dal cercare, evitano anzi le zuffe, standosi quasi tutto il giorno nascosti nelle loro fogne o ne' luoghi più remoti, donde non escono che di notte per cercare radici, delle quali quasi esclusivamente si nutrono almeno nello stato selvaggio. Del resto poi non è per debolezza che fuggono la presenza degli altri animali: imperocchè hanno a temer di ben pochi, e sono bastantemente armati per potere far fronte agli assalti.

Si trovano di questi animali in tutte le parti del globo, eccettuate le regioni le più settentrionali: malgrado la grossezza della pelle e le setole che la guerniscono, sembrano sensibilissimi al freddo; ond' è che sono più comuni ne' paesi meridionali che altrove. Ad eccezione dei vecchi maschi che vivono sempre solitari, gli altri vivono ordinariamente a truppe più o meno numerose. La loro fecondità è

superiore a quella degli altri *pachidermi* ed anche a tutti i mammiferi aventi una stessa statura: le femmine si sgravano comuncmente di cinque o sei figli, e qualche volta di dodici e quindici. Malgrado questa fecondità, gli animali di questo genere benchè sparsi per tutte le parti del mondo, non sono abbondanti in alcun luogo, venendogli fatta per tutto una guerra acerrima, sì per l' eccellenza della loro carne e pel piacere che reca un tale esercizio, come pei guasti considerevoli ch' essi cagionano nelle terre coltivate.

Nonostante il carattere feroce e selvaggio di essi, si è ottenuto di ridurre quasi tutte le specie di questo genere allo stato domestico: nel quale, sebbene affezionati alla schiavitù a cagione dell' abbondante nutrimento che gli viene somministrato, pure gl' individui i più domestici conservano sempre una traccia dell' indomabile suo carattere, e commettono degli atti di ferocia. Se ne sono veduti mutilare de' fanciulli entro la culla, montare in furore pel più piccolo motivo, e recare gravissime ferite colle zanne.

Si conoscono sette o otto specie di questo genere che è stato diviso in tre piccoli sottogeneri: i *cinghiali*, i *babirussa*, e i *pecari* o *dicotili*.

I. SOTTOGENERE.

CINGHIALE — (*le sanglier*, franc.)

I *cinghiali* si riconoscono facilmente alle forme grossolane, al goffo portamento, alla lunghezza della testa, alla irtezza delle setole, alla mediocre coda, ed ai canini sporgenti. Le sue abitudini sono ordinariamente pacifiche; stannosi dormendo il giorno, e passano la notte aggirandosi lentamente nei boschi o nelle terre coltivate, cercando i frutti caduti,

pascendo l' erba, grugnando nelle foglie, appetendo alle radiche nascoste, e sbarbicandole col grugno. A vederli camminare sì lentamente, si avrebbero per gli animali i più dolci, e i più innocui: ma se una causa venga ad irritarli, tutto ad un tratto montati in furore precipitano sull' oggetto che li provoca, colla rapidità di chi voglia o uccidere o rimanere vittima.

Così fatto carattere vendicativo rende la caccia di questi animali assai pericolosa, e i cani sopra tutti sono grandemente esposti; ed è ben singolare che la presa di un *cinghiale* abbia luogo senza la perdita di molti grossi cani, e senza che i cacciatori stessi riportino qualche ferita dai colpi del loro terribile muso. Ma i piaceri di questo pericoloso esercizio sono talmente attraenti, che si cimenta ogni rischio per procurarseli.

I *cinghiali* sono molto comuni nei paesi caldi e temperati dell' antico Continente, eccettuata l' Inghilterra. Essi vivono in piccole truppe formate di un maschio, di una femmina, e di quattro a dieci giovani cinghiali, che designati sotto il nome di *marcassin* finchè hanno il primo pelo, accompagnano la madre fino ai due anni, oltre al qual tempo l' abbandonano senza più rintracciarla, formando essi stessi una nuova famiglia.

Si distinguono tre specie principali di questo genere, il *cinghiale a maschera* del Madagascar e dell' Affrica, così chiamato per due prominenze ch' esso ha in ciascun lato delle gote e che lo sfigurano in modo assai schifoso; il *cinghiale* d' Etiopia reso non meno deforme dalla sua piatta e larga testa; il *cinghiale* d' Europa, ceppo del *porco domestico* il quale ci ha offerte tante varietà, e fra l' altre il *porco a grandi orecchie*, il *porco*

di Siam, il *porco* turco, quello di Polonia, di Russia, della Guinea ec.

II. SOTTOGENERE.

Babirussa — (Sus Babirussa. Linn.) (*Tav. XVIII. fig.* 3.)

Benchè il *babirussa* appartenga evidentemente al genere porco per tutti i caratteri essenziali, nulla meno si distingue da esso per molti importanti riguardi. Imperocchè ha egli le forme più leggere, le zampe più alte e più gracili, il muso meno lungo, e invece delle irte setole del cinghiale, è coperto di un pelo morbido come la lana. Ma ciò che lo fa molto distinguere si è la lunghezza e la conformazione delle sue zanne superiori, le quali togliendosi dalla mascella, forano il labbro, e si estendono ricurvandosi fino al di sotto degli occhi, in guisa da sembrare piuttosto corna che denti. Questa particolarità congiunta alle forme svelte e leggere, ha fatto dargli dai Malesi il nome di *babirussa*, che significa *porco-cervo*.

La grandezza e la direzione dei canini danno ai *babirussa* un aspetto terribile e formidabile. Pure, malgrado questa apparenza, è una delle specie meno pericolose del genere, e le sue zanne anzichè ferire, gli tolgono di usare dei due altri lunghi e vigorosi denti, ne' quali potrebbe avere eccellenti armi offensive. Questo animale è d' altronde così mansueto, che non cerca mai di recar danno, nè si lascia movere da vendetta, come il cinghiale, pér lanciarsi sul nemico che l' ha ferito. Il suo unico mezzo di difesa quand' è attaccato consiste a fuggire verso il fiume il più prossimo, e gettarvisi a nuoto. Perciò i cani non lo temono di

certo, e ogni qual volta lo scoprono, si precipitano su di esso senza esitare; mentre non si cimentano che a malincuore col cinghiale.

Si trova il babirussa in alcune Isole dell'Arcipelago Indiano, e lo si alleva in molti luoghi a domesticità, in causa della sua carne che pare assai buona a mangiarsi.

III. SOTTOGENERE.

DICOTILE — (Dycotiles. F. Cuv.) — (*le pécari*, franc.) (*Tav. XIX. fig.* 1.)

I *dicotili* formano un sottogenere esclusivamente proprio dell' America meridionale, ove rappresentano i cinghiali dell' antico Continente, i quali non vi esistono, almeno nello stato selvaggio. Esssi rassomigliano molto al nostro porco domestico, e soprattutto alla varietà che noi chiamiamo *porco* di Siam, per cui sono spesso chiamati *porci* d' America. Pure i *dicotili* differiscono dai nostri porci ordinari per molti caratteri ben facili a scoprirsi: essi sono meno corpulenti, hanno più corte le zampe, mancano di coda, hanno i canini appena sporgenti, finalmente gli si osserva nella groppa presso alla coda una fenditura profonda, dalla quale esce un umore abbondante che ha un puzzo assai disaggradevole.

Del resto i *dicotili* hanno presso a poco le stesse abitudini degli altri porci. Vivono a truppe e posseggono come gli elefanti l'istinto di difendersi scambievolmente. Stanno ne' boschi, ove le radici, i frutti, non che i rettili formano il loro nutrimento; ma invece di preferire i luoghi bassi e pantanosi siccome fanno i cinghiali, prediligono le

montagne, e le contrade elevate, e soprattutto quelle che sono apriche e riparate ec.

Si addomesticano colla stessa facilità delle specie dei sottogeneri precedenti, quando però siano colti da giovani, e somministrano una vivanda assai buona, benchè sia più secca e meno coperta di lardo di quella del porco domestico: ma bisogna aver cura di levargli il serbatoio odorifero della groppa appena sono morti, altrimenti senza questa precauzione la sua carne acquisterebbe un puzzo così grave da renderla assolutamente non mangiabile.

Si distinguono due specie di questo sottogenere, e sono il *dicotile* a collaro, (*le patira*, franc.) e il *dicotile* labbiato (*le tajassou*, franc.).

Appresso ai *cinghiali*, e agli *ippopotami* dobbiamo citare un genere interamente distrutto, quale è quello degli *anoploteri* (*anoplotherium*. Cuv.), che sembravano destinati a stabilire il passaggio dai *pachidermi* ai *ruminanti*. Si trovano le spoglie fossili di questi antichi quadrupedi entro gli strati di creta che fanno parte dei terreni terziari dei dintorni di Parigi a lato dei *paleoteri*, di cui abbiam parlato. Quello che offrono di singolare questi *pachidermi*, si è la disposizione de' loro denti che forma un ordine regolare, nel quale i canini non sorpassano nè gl' incisivi nè i mascellari, al contrario di ciò che si osserva in tutti gli altri mammiferi, eccetto l' uomo. Il Cuvier ha riconosciute le ossa di cinque specie di questo genere; la più grande delle quali avea la statura d' un piccolo asino, mentre la più piccola non oltrepassava in grandezza la lepre.

IX. ORDINE.

Ruminanti

Quest' ordine è il più naturale e il meglio caratterizzato nella mammologia: tutti gli animali ch' esso comprende essendo fatti sopra di un tipo analogo, non formano che una sola famiglia, della quale tutti i membri hanno la più grande conformità di organizzazione, e si distinguono dagli altri mammiferi per molti caratteri sommamente notevoli.

Il primo di questi caratteri è la mancanza d' incisivi superiori che sono sostituiti da un lembo od orlo duro e calloso nella mascella inferiore; poi questi denti sono ordinariamente otto, e di rado sei. I mascellari in numero di sei per ciascun lato vogliono si osservare per la larga corona, e per le fossette semilunari scavate nella medesima. Fra gl' incisivi e i mascellari havvi un vuoto, che però alcuna volta è occupato da canini.

I suoi piedi non hanno che due dita, e più i rudimenti di altre due: le quali dita sono inviluppate da due unghie che si combaciano per mezzo di una faccia piana, come quelli del porco, e sembrano non formare che un unico zoccolo partito in due (*Tav. XIX. fig.* 2.), la quale disposizione ha fatto dare a questi animali il nome di *bisulci*; cioè a *piedi biforcati*. Il suo *metatarso*, e *metacarpo* presenta una conformazione somigliante a quella dei solipedi, vale a dire che le ossa onde si formano sono riunite in uno stinco semplice per ciascun membro.

In terzo luogo i *ruminanti* sono i soli fra tutti

i mammiferi che siano forniti di *corna*; cioè di eminenze dure le quali si elevano sulle parti laterali del loro osso frontale, e che fanno corpo con esso. Queste appendici gli appartengono esclusivamente, e se fossero comuni a tutti gli animali dell' ordine, ne formerebbero il miglior carattere distintivo; ma vi hanno certe specie di *ruminanti*, le quali mancano costantemente dei medesimi, e in un gran numero di altre ne vanno provveduti soltanto i maschi.

Ma la qualità più caratteristica dell' ordine di cui parliamo è senza dubbio il modo, onde digeriscono i cibi, e la disposizione del tubo suo digerente. Questi animali non si contentano come gli altri mammiferi di masticare gli alimenti una sol volta: perocchè dopo averli appena triturati in una prima masticazione, e averli così ingoiati, li fanno riascendere nella bocca per mezzo di un particolare meccanismo, dove sono sottomessi ad una seconda triturazione, nel che appunto consiste la ruminazione. A questo effetto il loro stomaco (*Tav. XIX. fig.* 3.) si trova diviso in quattro sacchi: il primo chiamato *rumine* (A) è quello che riceve gli alimenti a misura che sono masticati e deglutiti la prima volta; ed allorchè questa cavità è ben empiuta, l' animale si adagia per ruminare: il secondo stomaco o *reticolo* (B) gli ammollisce con un liquido trasudato dalle proprie pareti, e ne forma delle piccole sfere o pallottole che rimontando nella bocca in virtù delle contrazioni dell' esofago, vi subiscono una seconda masticazione più lunga della prima: il bolo alimentare dopo essere stato così rimasticato, discende di nuovo, ed invece d' entrare nel rumine, passa direttamente nel terzo sacco, l' *omaso* (C), denominato ancora

centofogli, perchè le sue pareti presentano una serie di lamine prominenti, state rassomigliate alle carte di un libro: di là passa nell'*abomaso* (D), le cui pareti irregolarmente rugose producono un liquore analogo al succo gastrico, ed in esso compiesi quella funzione che viene eseguita dallo stomaco semplice degli altri mammiferi. Di questi quattro compartimenti dello stomaco, il rumine è il più sviluppato nell'adulto; ma nel giovane poppante l'abomaso essendo il solo di questi sacchi che agisca, è quello ancora che presenta la maggiore estensione. Secondo che poi l'animale si sviluppa, ha egli bisogno di un nutrimento più sostanzioso che non è il latte: quindi si mette a pascere l'erba, ed è allora che il rumine entra in azione, e dilatandosi a poco a poco arriva al suo maggiore sviluppo, allorchè l'animale è completamente slattato. Quanto al rimanente del canale intestinale, non offre ne' *ruminanti* alcuna cosa molto rimarchevole, eccettuata la sua lunghezza, la quale è undici volte maggiore di quella dell'intero corpo, e in alcune specie anche ventotto.

Gli animali di quest'ordine hanno le abitudini uguali a quelle degli altri ungulati. Organizzati per vivere di sostanze vegetabili, privi per la conformazione delle loro membra di mezzi onde lacerare una preda viva, essi hanno il carattere timido e diffidente, e stanno nelle più folte foreste, o in mezzo a vasti deserti, dove hanno pochi nemici a temere, stante la facilità di scoprirli da lungi e di evitarli colla fuga: anzi per essere meno esposti a venire sorpresi, hanno cura di unirsi a truppe considerevoli, nelle quali gli uni stanno in guardia mentre gli altri sono intenti a cibarsi, o si abbandonano al riposo. Malgrado però queste precauzioni, i

ruminanti sono la preda di molte specie di carnivori; ed anche l'uomo, il quale ritrae dalla loro carne un gradevole e sostanzioso nutrimento, e che riceve dalla maggior parte di essi inestimabili servigi, gli fa la caccia sia per ucciderli, sia per sottoporli al suo giogo.

L'ordine dei *ruminanti* si divide in due famiglie: quella dei *ruminanti senza corna*, e quella dei *ruminanti a corna*.

PRIMA FAMIGLIA.

RUMINANTI SENZA CORNA

Questa prima famiglia si distingue non solo dalla mancanza delle corna, (carattere che sarebbe insufficiente per farla riconoscere, poichè le femmine ne sono quasi sempre sprovviste, ancorchè appartengano alla seconda famiglia) ma pel sistema dei denti che differisce da quello delle specie a corna: imperocchè questi ruminanti non avendo ordinariamente più di sei incisivi inferiori, e di cinque mascellari per ciascuna mascella; ed avendo poi costantemente de' canini assai sviluppati ed anche talvolta sporgenti, queste particolarità gli danno certe somiglianze coi solipedi e coi pachidermi. Del resto questa sezione è poco numerosa, e non comprende che tre generi: i *camelli*, i *lama* ed i *muschii*.

I. GENERE.—

CAMELLO — (Camelus. Illig.)

I *camelli* sono naturalmente posti in capo all' ordine; perocchè hanno i caratteri del medesimo meno determinati. Infatti presentano essi nella mascella superiore due canini e due incisivi appuntiti; nella inferiore due canini e otto incisivi, fra quali i due esterni sono appuntiti e corrispondenti a quelli della mascella superiore; particolarità che ravvicina questi mammiferi a quelli dei due ordini precedenti.

La natura non ha certamente favorite le forme esteriori dei *camelli*: il loro corpo è inelegante,

gibboso nelle spalle, con pelo lungo ed irto, con gambe torte e callose nelle articolazioni, che sembrano vacillare sotto il peso che portano: i suoi piedi larghi e piatti terminano con due piccole unghie riunite insieme per mezzo di una pelle dura e callosa, la quale rassomiglia a una suola; finalmente il collo smisurato sostiene una piccola testa, alla quale gli occhi nascosti sotto orbite sporgenti, non che il labbro superiore pendente, e diviso come quello delle lepri gli danno un aspetto singolare di brutalità e di stupidezza.

Ma tutte queste apparenti deformità sono piuttosto pregi che difetti. Le sue gibbe dorsali sono altrettanti serbatoi di pinguedine, ne' quali accumulano in tempo d'abbondanza delle provvigioni così opportune nell'inopia; e per tal guisa questi sobrii quadrupedi possono senza deperire astenersi quasi assolutamente dal cibo per molti giorni, camminando sempre carichi di un considerevole peso. Essi non hanno pure bisogno di bere durante questo intervallo, poichè posseggono nel rumine grandi ammassi di cellule nelle quali si conserva dell'acqua, o si produce continuamente del fluido che basta a dissetarli, vantaggio inestimabile per tutte le bestie da soma, ma specialmente pei *camelli* destinati a viaggiare in mezzo ad aridi deserti, ove le sorgenti sono sommamente rare.

Le gambe dei *camelli*, benchè torte e senza grazia, hanno la necessaria forza per sostenere il peso del corpo e quello delle pesanti cariche senza vacillare; le callosità che si notano sulle loro articolazioni sono effetto principalmente dell'abitudine che hanno questi animali di adagiarsi sulle giunture delle membra, sia per dormire, come per farsi caricare o scaricare, e la forma larga de' piedi

che sembra a vedersi disgradevole, è la più conveniente a questi esseri, i quali percorrono senza posa le mobili sabbie dell' Arabia e dell' Asia centrale: quindi gli Arabi nello stile suo metaforico li chiamano — i *vascelli delle sabbie*, o *dei deserti*.

Il loro collo così straordinariamente lungo, non può essere meglio adatto a cogliere sugli alti alberi le foglie che gli forniscono il nutrimento; e le loro labbra cadenti e distendibili servono a scegliere queste foglie fra le spine.

Finalmente il pelo lungo e disposto come feltro è una difesa naturale che li ripara dalla sabbia sottile che di continuo si aggira nell' aria, e dalle punture degli insetti tanto molesti ne' paesi caldi. Con una organizzazione così bene adattata alla sua maniera di vita, il *camello* è insieme alla *renna* il più utile degli animali domestici: perocchè unisce alla forza del bue l' agilità e la docilità del cavallo; è sobrio come il giumento, ed il suo pelo serve come la lana delle pecore; ond' è che l' arabo ha in esso il nutrimento, il vestito, i calzari e il mezzo per viaggiare. La sua carne, specialmente quando esso è giovane, è ugualmente saporita di quella del vitello; il latte è migliore di quello della vacca; finalmente la laña è così morbida come quella de' nostri montoni. La sobrietà di questo animale è sorprendente: senza parlare de' digiuni che soffre di sei in otto giorni (che però non potrebbe ripetere per lungo tempo, senza correr rischio della salute) non fa giornalmente che un sol pasto, il quale consiste in alcune oncie di farina, o in poca quantità di erbe o di foglie comuni. Per mezzo delle cellule dello stomaco può far serbo d' acqua per più giorni, e allorchè trovi una sorgente, va spegnendo

la sete non solo in presente, ma ancora per l'avvenire.

La sua docilità non è meno mirabile: il più piccolo segnale del suo padrone lo fa obbedire; e alla sua voce s'inchina per riceverlo sul dorso, o per farnelo discendere. Di modo che il *camello* è per gli abitanti del deserto una vera provvidenza; e senza di esso sarebbero ridotti a perire in mezzo alle immense solitudini senza poter mutar luogo.

Non si conoscono che due specie di questo genere — 1.ª Il *camello ordinario* che si distingue alle sue due gobbe; abita nel centro dell'Asia, e rende minori servigi del susseguente — 2.ª Il *dromedario* non avente che una gobba, predilige le contrade del mezzogiorno; e però abita la Persia, la Siria e quasi tutta l'Affrica: per mezzo di essi gli Arabi trasportano tutte le mercanzie attraverso quelle sabbie. Pare potersi dubitare, che questi animali esistano nello stato selvaggio, se alcuni viaggiatori non affermassero di averne incontrati alcuni della prima specie ne' deserti situati fra l'India e la China.

II. GENERE.

LAMA, o AUCHENIA — (Auchenia. Illig.)

I *lama* sono i camelli dell'America meridionale (*Tav. XIX. fig.* 4.): la sua struttura interna è simile a quella dei dromedari, ed hanno per sino quell'ammasso di cellule ai lati del rumine: la testa, e il collo sono pure affatto somiglianti, il labbro superiore ugualmente diviso, i peli medesimamente morbidi. Le sole differenze che distinguono queste due sorta d'animali sono la mancanza nei lama di gobba sul dorso, e di callosità

nelle gambe e nel petto: le forme sono pure più graziose, le gambe più diritte, la statura più piccola, in una parola rassomigliano ai camelli nella testa e nel collo, e ai montoni nel tronco e nelle membra, eccetto che le unghie, d' altronde ben diverse, sono molto corte, nè coprono che una piccolissima porzione del dito.

A queste differenze anatomiche bisogna aggiungere quelle delle loro abitudini che sono pure considerevolissime, e che d' altronde sono in gran parte una conseguenza delle prime. Quindi la forma delle unghie dei lama non gli permette di frequentare le pianure sabbiose, e stannosi continuamente sulle più alte montagne dell' America meridionale, donde non calano al piano che assai di rado. Si uniscono a truppe non tanto per difendersi, quanto per stare in sicurezza, e per godere di compagnia.

Il suo nutrimento è uguale a quello dei camelli e consiste in erbe e particolarmente in foglie d' arboscelli: ma il suo carattere n'è più selvaggio, giacchè tutte le specie non sono ancora domate; anzi nessuna di esse lo è totalmente ad eccezione del *lama* propriamente detto, il quale si è potuto addomesticare del tutto.

Non si distinguono che due specie in questo genere: l' *auchenia lama*, e l' *auchenia vigogna*. Il primo che è il più grande, ha la statura di un cervo; abita le montagne del Chili e del Perù, dove mostra una agilità paragonabile a quella del cervo: gli Americani lo hanno da molto tempo ridotto allo stato domestico, dal quale stato sonosi generate due varietà interessantissime, il *lama*, e l' *alpaca*. Il primo è fra tutti gli animali del nuovo continente quello che rende maggiori servigi a suoi

abitanti. Così docile come il camello, sarebbe ugualmente utile se avesse altrettanta forza, ma non può sostenere che duecento trenta, a duecento quaranta libbre di peso; nè può durare sotto tale carico per lungo tempo: per altro innanzi alla scoperta del Nuovo Mondo, era desso la sola bestia da soma conosciuta dai Peruviani, sebbene l'introduzione del cavallo in que' paesi ne abbia considerevolmente diminuito l' uso, e quelli che attualmente vi si allevano siano invece destinati alla macelleria — La seconda varietà cioè l' *alpaca* si distingue dal precedente per la lunghezza e finezza del pelo che pende in lunghe ciocche separate; ed è la sua lana tanto preziosa, da non cedere al confronto di quella delle capre del Thibet. La *vigogna* è più piccola del *lama*, non oltrepassando in grandezza la pecora d' Europa: timida e diffidente come tutti gli animali deboli e senza difesa, vive costantemente a truppe numerose, e sta sulle più alte montagne in vicinanza della neve, non discendendo quasi mai alla pianura. Però la sua vita ritirata e selvaggia non la manda esente dalle persecuzioni dell' uomo; anzi le si fa ogni anno una caccia attiva per impossessarsi della sua lana, la quale è fina come la seta, e di cui fannosi preziose stoffe. La timidezza di questi animali è tanta, che basta un pezzo di drappo rosso sospeso a un albero per colpirli di terrore, e d' immobilità. In tale stato si lasciano sgozzare senza opporre la minima resistenza, e senza pure pensare a fuggire.

III. GENERE.

MUSCHIO — (Moscus. Linn.)

La statura di questi ruminanti è varia, e sta

talvolta a paro con quella del capriuolo, e tal'altra con quella della lepre. La sua forma è come quella della cerva: essi hanno lo stesso corpo, la stessa testa, le stesse zampe, e la stessa coda; ma agevolmente se ne distinguono per la presenza dei canini che qualche volta pure sporgono considerevolmente dalla bocca. I detti animali hanno costantemente dodici mascellari per ciascuna mascella, come i ruminanti ordinari; laddove i camelli ed i lama non ne hanno che dieci, e per sino nove.

I *muschi* sono tutti di una forma elegante e molto bene proporzionata: così la sua agilità è per lo meno uguale a quella de' più leggeri quadrupedi nella corsa, e si veggono spesso eseguire de' salti di venti a trenta piedi d'estensione con tanta sicurezza da potersi fermare in un tratto sur una roccia che non abbia più d'un piede quadrato di superficie. Ma la forza loro non corrisponde alla agilità: imperocchè le membra sono talmente gracili, che gl' Indiani arrivano a stancarli alla corsa, e impadronirsene senza l'aiuto di alcuna arma offensiva. È però da osservarsi che a ciò è mestieri, che l'animale si trovi in una situazione svantaggiosa; imperocchè quando egli sia sovra qualche montagna scoscesa e sovrapposta a precipizi, è quasi impossibile d'impadronirsene. Il carattere di questi animali è eccessivamente timido: il minimo rumore li spaventa, e la vista di un mammifero carnivoro gli toglie per sino di fuggire. Ad evitare i nemici hanno cura, allorchè pascono l'erba o le foglie degli arbusti crescenti sulle montagne da essi frequentate, di nascondersi il meglio che ponno nelle fenditure delle roccie o in mezzo a qualche folto di piante.

Si conoscono quattro o cinque specie di questo

genere, di cui la principale è il *muschio muschifero* che è della statura, e forma della capretta d' Europa; dalla quale però è facile distinguerlo per la grossezza del pelo che è molto duro, e principalmente per lo sporto de' suoi canini superiori dalla bocca. Esso abita le montagne del Thibet, della China, del Tunquin ove gli si fa una continua caccia per impadronirsi del profumo di cui porta il nome, il quale non è altro che una sostanza crassa che si forma in una piccola borsa collocata sotto il ventre nella regione ombelicale. Il migliore è quello che l' animale lascia sulle pietre, contro le quali si strofina per isbarazzarsene, quando regurgiti entro il suo serbatoio. Tutto il muschio arriva a noi dalla China, ove prima d' inviarcelo si procura di fatturarlo, mescendolo col sangue, od anche col piombo polverizzato.

Oltre questa specie, ricorderemo ancora il *muschio pigmeo* (*le chevrotain*, franc.) che è il più piccolo de' mammiferi ungulati: le sue zampe non hanno se non tre pollici di lunghezza, e non sono più grosse della canna di una penna da scrivere.

SECONDA FAMIGLIA.

RUMINANTI A CORNA

Tutti i ruminanti di cui ci resta a parlare hanno (almeno in quanto ai maschi) due prominenze più o meno considerevoli nell' osso frontale, che non si riscontrano in alcun altro mammifero. Queste prominenze molto differiscono nelle varie specie per la struttura, e per la natura dell' inviluppo esterno. Nelle une non sono coperte che per un certo tempo da una pelle velutata, la quale non tarda a disseccarsi e a cadere insieme colle ossa che copre: ma ben presto ne rinascono altre ordinariamente più grandi delle prime, e destinate a subire gli stessi cambiamenti. Queste corna sono dette *caduche* appunto per questa periodica caduta che soffrono, ed appartengono esclusivamente agli animali del genere *cervo*.

Nei ruminanti che seguono, la prominenza ossea non cade giammai, e dicesi perciò *persistente*. Deve essa questa proprietà a un inviluppo, onde rimane sempre coperta e difesa dal contatto dell' aria e della carie. Ma la natura di questo invòlucro varia: imperocchè nel genere *giraffa* è un prolungamento della pelle della testa che segue lo sviluppo dello sporto osseo: negli altri generi, cioè le *antilope*, le *capre*, le *pecore*, e i *buoi*, l' osso è vestito di una specie d' astuccio di sostanza cornea elastica, la quale cresce durante la vita dell' animale, e mostrasi vuoto nell' interno, ingrandendo per tal modo i seni frontali, lo che ha fatto chiamare *corna bucate* quelle che presentano questa conformazione. Si può dunque dividere

la famiglia dei ruminanti a corna in tre piccole tribù, di cui la prima comprende i *ruminanti a corna caduche*, la seconda quelli *a corna persistenti e coperte dalla pelle*; la terza infine quelli *a corna persistenti e bucate*.

I.ª Tribù.

Ruminanti a corna caduche.

Questa tribù comprende solo il seguente genere.

GENERE UNICO.

CERVO — (Cervus. Linn.)

Questo si riconosce facilmente alle sue corna nude, solide, e spesso ramificate, le quali cadongli periodicamente nel corso della buona stagione, soffrendo a ciascuna caduta dei cangiamenti più o meno considerabili.

La formazione e il rinnovamento di queste prominenze sono molto considerevoli. Verso l' età dei sei mesi si presentano sulla testa del giovane cervo (*le faon*, franc.) che deve avere corna, due escrescenze laterali, le quali ingrossano rapidamente, e poi si arrestano, sviluppandosi alla base di esse un cerchio osseo prominente che comprime la pelle, ed impedisce ai vasi sanguigni d' alimentarle. Da quel momento questa pelle si dissecca, cade, e lascia nudo l' osso che in prima copriva. L' aria agisce su quest' osso come su tutti quelli coi quali è a contatto, gl' ingenera la morte, e ne determina ben presto la caduta. Ma poco tempo dopo si veggono sporgere al di sotto della cicatrice due

nuove eminenze, le quali si sviluppano a maniera delle prime, e ingrandiscono siccome quelle. Nella maggior parte delle stesse specie il tronco principale si guernisce d' un ramo, ogni volta che si rinnova, almeno fino a che abbia acquistato il numero di ramificazioni proprie della specie. Questo modo di formazione delle corna che è stato paragonato a quello de' germogli delle piante, e il rinnovamento annuale di esse, così analogo a quello delle foglie, insieme alla struttura compatta ed alla forma ramosa di questi organi, gli hanno procurato dai naturalisti ed anche dal volgo il nome speciale francese di *bois*.

La caduta periodica del corno non ha luogo senza recare ai *cervi* un malessere assai manifesto. Di fatti finchè ne sono privi si veggono tristi e abbattuti nascondersi nelle più folte macchie delle foreste che abitano, per timore di essere scoperti dai nemici contro i quali si troverebbero senza difesa. Una tal crisi ha luogo durante la bella stagione, epoca nella quale il *cervo* trova per tutto un nutrimento abbondante senza aver bisogno di molto allontanarsi. E però si veggono questi animali fiorenti di forza e di salute escire verso l' autunno dai loro ricoveri colle nuove corna, delle quali sembrano fare orgogliosa mostra. Quello è il tempo degli amori, durante il quale questi animali ordinariamente mansueti divengono quasi furiosi, e si battono insieme pel possesso delle femmine con un accanimento, di cui non è esempio nei più feroci carnivori.

I segni caratteristici tolti dalle corna sarebbero per verità la più comoda norma per distinguere il genere *cervo*, se la presenza di esse fosse costante in tutti gl' individui e in tutte l' epoche della sua vita. Ma non è così, imperocchè siffatto ornamento

appartiene esclusivamente ai maschi, eccettuati i Renni, nei quali però veggonsi solo ad a una certa età, e mancano affatto per un tempo considerevole dell' anno.

Bisogna perciò cercare altri indizi, ai quali si possano riconoscere questi animali. Un corpo svelto ed elegante, un pelo rado e pulito, una groppa rotonda con brevissima coda, zampe sottili ma nervose, quattro mammelle inguinali, la testa sottile terminata il più delle volte in un musello, e fornita di occhi pieni di dolcezza e di vivacità, al di sotto de' quali trovansi quasi sempre delle fosse *lagrimali*, sono i caratteri in virtù de' quali si potranno sempre distinguere i *cervi* da tutti gli altri ruminanti.

Quanto alle loro abitudini, esse sono generalmente dolci e pacifiche: conformati per pascere l'erba, le foglie, e i giovani germogli, stanno sempre in mezzo ai boschi, lungi dalle nostre abitazioni. Più sensibili al caldo che al freddo, preferiscono le montagne più alte del nord a quelle del mezzogiorno; vivono alle volte solitari colle femmine, altre volte uniti a truppe numerose. Timidi e selvaggi come tutti i ruminanti liberi, abbandonano quanto meno possono i suoi nascosi ricoveri per andare a pascere nelle pianure scoperte. E quand' anche ciò facciano, hanno cura innanzi di scostarsene, di assicurarsi per mezzo dell' odorato, cui hanno sommamente delicato, se siavi qualche pericolo da evitare, e per timore di essere sorpresi mentre sono intenti a carpire l'erba, stannosi sempre volti contro vento per ricevere più facilmente le emanazioni che possono anche di lontano annunziargli l' avvicinarsi di un nemico. Quando sono ben pasciuti, rientrano prontamente nelle loro macchie, dove mettonsi a ruminare con tutto lor agio.

Questa vita dolce e tranquilla dura per essi dal mese di gennaio o di febbraio fino al finire dell'autunno. A quest'epoca essi curano di riprodursi: la femmina non genera che un sol figlio, del quale si sgrava verso la metà della state. Il giovane cervo porta il falso mantello con macchie biancastre fino all'età di sei mesi; epoca nella quale cominciano a spuntargli le corna. Esso non abbandona giammai sua madre, e pascola sempre in compagnia di essa fino ai tre anni compiuti. Arrivato a questa età se ne separa, essendo egli bastevolmente forte per non aver più mestieri delle cure materne.

Di questo genere si conoscono oltre le specie fossili che sono numerosissime, circa trenta specie vive, delle quali descriveremo alcune delle più importanti.

1. Specie -- Cervo Alce -- (*l'élan*, franc.)

Questo animale è grande come un cavallo: le sue corna pesano fino a sessanta libbre, ed hanno la forma depressa e laminare con tre a dodici digitazioni, ossia rami conici nell'orlo esterno. Il muso è tutto peloso, le labbra sono grandi e pendenti: orecchiette grandi, collo breve ed alto, le gambe sottili, la coda brevissima: il pelo è rigido, lungo, di color vario secondo l'età: ne' vecchi per lo più bruno: vive in truppe nelle foreste paludose del nord dei due Continenti; però al di qua del cerchio polare.

2. Specie -- Cervo rangifero -- (*le renne*, franc.)
(*Tav.* XX. *fig.* 1.)

Ha la statura del cervo comune: ma le gambe più corte e più grosse, e tanto il maschio come la femmina è provvisto di corna; le quali negli

individui adulti sono divise quasi fin dalla base in due rami principali rotondati, l'uno disteso sopra la testa, l'altro rivolto verso il collo e le spalle. Ognuno dei suddetti rami, suddiviso in altri minori, è palmato nell'estremità. La coda è brevissima, il pelo lungo, e di color vario secondo le stagioni. Quest'animale che vive nelle regioni le più glaciali dei due Continenti rende agli abitanti di que' remoti paesi gli stessi servigi, che il camello agli Arabi; imperocchè vi fa le veci di cavallo, di bue, di pecora, serve come bestia da soma e da tiro, e li fornisce della sua carne, del suo latte, della sua pelle, e della sua lana: di guisa che i Laponi misurano le loro ricchezze dal numero che posseggono di questi animali.

3. Specie -- Cervo Daino -- (*le daim*, franc.)

Questa specie è più piccola del cervo comune, e se ne distingue in quanto che le corna esistono nei soli maschi, e quelle degli adulti sono divergenti, rotondate fin verso l'apice: questo è depresso e palmato: le estremità sono alte: il suo pelo è giallo, screziato di bianco con una fascia longitudinale nera nel lato esterno delle natiche; i quali colori però variano alquanto nelle diverse stagioni: è dessa diffusa per tutte le foreste d'Europa.

4. Specie -- Cervo comune -- (*le cerf commun*, franc.)

I *cervi comuni* si riconoscono dall'avere costantemente un ramo alla base delle corna, oltre a quelli che si mostrano sul tronco. Queste corna trovansi soltanto nel maschio: il pelo è sempre fulvo con macchie bianche nel dorso e nei fianchi; nelle parti inferiori del collo e del ventre è affatto bianco; una linea nerastra trovasi lungo il mezzo

del dorso: è indigeno dell' Europa e dell'Asia temperata. Sono molto analoghe a questa specie parecchie altre distinte dai naturalisti; le principali delle quali sono il *cervo* del Canadà, ed il *cervo* Indiano.

Il primo è più grande del cervo comune, ed ha la coda più corta, e le corna più ramose. L' altro quantunque originario del Bengal si propaga assai bene in Europa, e lo si distingue al color giallo del pelo screziato di bianco vivo, e alle corna che non hanno se non due rami, l' uno alla base, e l' altro all' estremità del tronco.

5. Specie — Cervo Capriolo — (*le chevreuil*, franc.) (*Tav.* XX. *fig.* 2.)

Questo manca di ramo alla base delle corna, e soltanto ne presenta due, quasi all' estremità del suo fusto: manca pure di fosse lagrimali: è più piccolo del daino, al quale d' altronde si rassomiglia per la forma del corpo. La femmina, porta il feto pel tratto di circa cinque mesi: le si fa una caccia attivissima in causa della sua carne, la quale è ben superiore di molto a quella del cervo.

Oltre questa specie comune per tutta Europa, se ne enumerano dai naturalisti parecchie altre, come per es. il *cervo Muntjac*, o capriolo delle Indie, ec.

II.ª Tribù.

Ruminanti a corna permanenti e ricoperte dalla pelle.

Questa tribù, come la precedente, non comprende che il seguente genere.

CAMELLOPARDO — (Camelopardalis. Linn.)

Specie unica — Camellopardo girafa — (*la girafe*, franc.) (*Tav.* XXI.)

Questa specie è ben caratterizzata dalle sue corna solide, lunghe circa sei pollici, e coperte di una pelle con peli velutati, ed esistono siffatte corna in ambi i sessi: innalzasi pure in mezzo al muso un terzo corno più largo e più corto dei precedenti, ma aderente com' essi agli ossi della testa, particolarità unica nella classe dei mammiferi.

Quest' animale è così, come la tigre e lo zebra rimarchevole, assai per la bellezza del suo pelo, il quale sopra un fondo grigio è screziato di macchie angolari di un bel giallo, e il suo corpo la cederebbe in eleganza a ben pochi quadrupedi, se non fosse la sproporzione delle membra anteriori, e la lunghezza eccessiva del collo, il quale si avvicina a quello del camello. Un' altra somiglianza che la girafa ha col camello si è la piccolezza della testa, e l' estensione delle labbra, la quale rassomiglianza di organizzazione assai tiene della rassomiglianza d' abitudini: imperocchè la *girafa* si nutre come il camello specialmente di foglie di un albero spinoso, per cui era mestieri tanto all' uno che all' altra di un mezzo adatto a strappare le dette foglie senza riportarne ferite.

Le abitudini di questo *ruminante* nello stato selvaggio sono ancor poco conosciute: non si sa il modo con cui si riproduce, nè il tempo della gravidanza, nè la durata di sua vita. Si sa solamente che abita nel mezzogiorno dell' Affrica, dove vive a piccole truppe di cinque o sei individui nutrentisi di foglie, e di giovani germogli simili quasi

all' acacia. Privo d' ogni sorta d' armi difensive, non può malgrado la sua grande statura e i vigorosi calci che lancia ai nemici, resistere ai continui attacchi dei leoni, e delle pantere, le quali dividono con esso lui quelle infocate regioni.

Il solo mezzo di difendersi è per esso il fuggire: imperocchè malgrado la sproporzione delle sue membra, e il suo modo singolare di camminare, ha tanta agilità da sottrarsi facilmente a tutti i suoi nemici per poco vantaggio di terreno che abbia su loro: si tiene per certo che egli possa fare quattro leghe in un' ora, e più di sessanta in una giornata. Quanto al suo carattere, esso è così pacifico e dolce, che un fanciullo con una corda può menarlo dove gli piace.

III.ª Tribù.

Ruminanti a corna vuote.

Questa tribù si compone di quattro generi: le *antilope,* le *capre*, le *pecore*, e i *buoi*.

I. GENERE.

ANTILOPA — (Antilope. Pallas)

Le *antilope* formano un genere assai numeroso e vicinissimo a quello dei cervi per l' eleganza delle forme, la sottigliezza delle zampe, l' agilità dei movimenti, il carattere pacifico e socievole, e la struttura dell' osso delle corna che è più compatto. Nella maggior parte si riscontrano pure le fosse lagrimali, e un muso più o meno largo. In conseguenza è difficile il distinguere questi due generi di

ruminanti, in fuori che per la natura delle corna che sono nude, solide, e caduche nei cervi, incavate, permanenti, e coperte d'una sostanza elastica nelle *antilope*. Ma siccome le corna mancano spesso alle femmine degli uni e delle altre, così è molto importante, l'osservare ad altri caratteri per meglio distinguerle.

Le femmine delle antilope hanno il più spesso le corna: sopra cinquanta specie di questo genere, in più di venticinque ne sono forniti i due sessi; quelle che non le hanno si riconoscerebbero tanto pe' loro *pori inguinali*, per la coda allungata e terminante in un fiocco di peli, quanto per le ciocche di peli che si scorgono alla metà circa delle zampe.

Considerando alle abitudini, le *antilope* possono dividersi in due serie: le une stanno sulle più scoscese montagne come i capriuoli, e saltano di roccia in roccia con una maravigliosa agilità: le sue forme sono svelte, e le gambe affilate, come quelle di tutti gli animali agili alla corsa. Le altre hanno il corpo generalmente più massiccio, e più robuste le membra: frequentano esse le pianure sabbiose o i terreni paludosi. E siccome non hanno l'agilità dei precedenti per sottrarsi ai suoi nemici, così la natura ha fornito alla maggior parte di esse più vigorose corna, ed un carattere più determinato. Nè è raro che gli accada di difendersi contro nemici molto più forti di esso-loro.

Quasi tutte le specie di questo genere appartengono ai climi caldi dell'Asia e dell'Affrica meridionale, ove sembrano essere state messe per servire di pasto alle fiere che vivono pure in quelle regioni: due solamente se ne trovano ne' paesi temperati dell'Europa: tutte vivono in truppe

numerose, e composte alcuna volta di molte migliaia d' individui.

Gli si dà la caccia dovunque in causa della bontà della sua carne, e della utilità della pelle: ma bisogna essere molto destri a predarli, imperocchè sono tanto agili e scaltri da avvedersi per tempo del nemico, e sottrarsi ad esso; ond' è che gli affricani e gli asiatici preferiscono dargli la caccia col falco, o colla tigre cacciatrice: e quando poi amino prenderli vivi, ricorrono all' astuzia, mettendo in mezzo ad una banda di questi animali selvaggi alcuni altri di essi addomesticati, alle corna dei quali attaccano de' nodi scorritoi: così i detti animali confondendosi gli uni cogli altri, e scherzando, accade che i selvaggi rimangono presi in questi lacci o per le zampe o per le corna, nè se ne ponno più trarre, fino a che i cacciatori che stanno in aguato vengano ad impadronirsene.

Questo genere è stato diviso in molte sezioni, di cui le principali sono — (*a*) *le antilope a corna rette*. (*b*) *le antilope ordinarie*. (*c*) *le gazelle*. (*d*) *le antilope a corna liscie*.

(*a*) *Antilope a corna diritte*. (*Tav. XX. fig.* 3.)

Si riconoscono alle corna diritte o poco ricurve, solamente anellate alla base, e sempre più corte della testa, mancanti però costantemente alle femmine. Sono questi animali generalmente piccoli, di forma elegante, e abitanti le regioni montagnose dell' Affrica. Hanno tutti de' pori inguinali, la coda cortissima, e mancano di peli alle giunture. Tali sono l' *antilopa saltellante*, una delle migliori cacciagioni dell' Affrica; la *grimme* dei francesi, che è la più piccola del genere; la *guevey*

o *re dei capriuoli*, della medesima grandezza ec.

(*b*) *Antilope ordinarie*.

Hanno le corna solo i maschi; e le hanno molto anellate, e più o meno ricurve: stanno nelle pianure sabbiose dell' Asia, come per es. l' *antilopa comune*, della statura e delle forme eleganti del capriuolo, la quale vive nelle Indie; l' *antilopa saïga* più grande della specie precedente, e rimarchevole per le corna giallastre, leggermente trasparenti. Questi animali passano dall' Asia in Europa, dove si trovano uniti a truppe fino di dieci mila individui.

(*c*) *Antilope gazelle*.

Tanto i maschi che le femmine hanno le corna anellate, e contorte a forma di lira: esse abitano a truppe numerose le pianure sabbiose dell' India e dell'Affrica, e si distinguono per la bellezza delle forme, e per la dolcezza dello sguardo. Tali sono la *gazella ordinaria*, la *corinna* e il così detto *kevel*, le quali differiscono appena l' una dall' altra: sono tutte dell' Affrica, ove i leoni e le pantere ne fanno un orribile macello.

(*d*) *Antilope a corna liscie*.

Sono in numero di tre solamente, e tutte tre molto pregevoli. La prima è la *camozza*, le cui corna, comuni ad entrambi i sessi, terminano in un uncino a forma d' amo, carattere sufficiente a distinguerla da tutte le altre specie dello stesso genere. Questo animale è della statura del daino, e vive nelle parti centrali delle più alte montagne: gli si fa una caccia attivissima per la sua carne, pel suo grasso, e particolarmente per la pelle:

questa caccia poi riesce assai pericolosa, fuorchè ai paesani che vi sono addestrati sin dall' infanzia; imperocchè quando la *camozza* si vede alle strette, si slancia d' un salto sui cacciatori, tentando così di precipitarli negl' immensi burroni di quegli orridi luoghi. Questa specie stabilisce il passaggio dalle antilope alle capre.

L' *antilope dipinta* (*le nyl-gau*, franc.) altra specie di questa sezione, stabilisce il passaggio al genere bue, come la camozza a quello delle capre. Esso è di fatti un vero toro per la grossezza del collo, la conformazione delle corna, e la lunghezza della coda terminante in un fiocco di peli: ma la sua piccola testa, il corpo svelto, le gambe sottili benchè un po' corte lo avvicinano di più alle *antîlope*, od ai *cervi*. Questo ruminante facile ad addomesticarsi potrebbe divenir utile all' agricoltura, se si volesse aver cura di educarnelo convenevolmente. Benchè originario dell' India esso moltiplica molto facilmente ne' nostri paesi.

Di questa sezione una terza specie detta *le gnou*, o *gniou* dai francesi ha le forme ancora più notevoli, che la precedente: imperocchè ha il corpo, la groppa, la coda, e l' incollatura del cavallo; la testa e la giogaia d' un toro, e le zampe sottili e leggere del cervo: le sue corna comuni ai due sessi sono piatte alla base, e rotonde alla sommità: la si trova al Capo di Buona Speranza.

II. GENERE.

CAPRA — (Capra. Linn.)

III. GENERE.

PECORA — (Ovis. Pallas)

Questi due generi hanno tanta rassomiglianza fra

di essi per l' organizzazione e per le abitudini, che un gran numero di naturalisti li hanno uniti in un solo (1): la quale riunione è tanto più naturale, in quanto queste due sorta di ruminanti accoppiandosi insieme producono degl' ibridi fecondi. D' altronde poi le varietà che li separano sono così poco importanti e così poco determinate, che è quasi impossibile il distinguerli per mezzo di caratteri costanti. Le dette varietà si deducono dalla forma del muso piano o concavo nelle capre, e convesso nella pecora; dalla direzione delle corna che nella prima non presentano più di una semplice curvatura, ed hanno la punta rivolta all' indietro, e nella seconda sono più o meno contornate da tante spirali, ed hanno l' estremità diretta all' avanti; finalmente dalla presenza o mancanza della barba al mento. Del rimanente tanto nell' una che nell' altra, si osservano le stesse forme, e lo stesso genere di vita: esse senza essere così agili come la maggior parte delle antilope, dei cervi, e dei capriuoli, hanno il corpo ben formato, ben fatte le gambe, agili i movimenti, il portamento umile bensì, ma fermo, e le attitudini graziose. Se il suo sguardo non è tanto dolce, quanto quello de' precedenti animali, ha però maggiore vivacità, e maggior brio.

Del resto si distinguerà facilmente il genere, o i due generi di cui parliamo da tutti gli altri dello stesso ordine; dal cervo, per la persistenza delle corna, e per l' inviluppo elastico delle medesime; dalle antilope, per la struttura del nucleo osseo di

(1) **Lo stesso Prof. Ranzani è tra quelli che hanno riunito in un solo questi due generi di ruminanti, denominandolo col Pallas - *Egionomo* (*Aegionomus*).**

N. dell' Editore.

questi organi, che è in gran parte occupato dai seni nasali; dai buoi per la mancanza del musello, come per la direzione verticale, e per la forma angolosa di queste prominenze.

Quanto alle abitudini delle *capre*, e delle *pecore*, esse sono assolutamente uguali; e rassomigliano a quelle degli altri ruminanti. Unite a truppe più o meno considerevoli, esse abitano le più alte montagne in mezzo alle roccie, e in vicinanza della neve perpetua, e nutronsi di foglie, o dei germogli di molte varie qualità di piante. La sua agilità non è inferiore a quella del capriuolo, della camozza ec.: esse fuggono attraverso ai precipizi molto rapidamente, e saltano di roccia in roccia con occhio sì giusto, e con tanta sicurezza che la superficie di un piede quadrato bastagli per fermarvisi sopra ad un tratto dopo la più impetuosa corsa.

Questi animali si accostumano facilmente alla vita domestica, purchè siano presi da giovani: la *pecora* specialmente s'identifica talmente con questa maniera di vivere, che non può più rinunziarvi: essa vi perde perfino l'istinto della sua conservazione, benchè nello stato selvaggio abbia altrettanta attività ed energia quanto la *capra*.

Fra le nove specie di *capre*, o di *pecore* che si conoscono, citeremo l'***egagro***, lo ***stambecco***, l'***argali***, ed il ***muflone***.

1. Specie — Egionomo egagro — (*l'ægagre, ou le chèvre sauvage*, franc.)

Questa specie si riconosce alla sua lunga barba, e alle corna taglienti anteriormente, le quali sono quasi sempre comuni ai due sessi. Quantunque quest' animale sia lo stipite di tutte le nostre

capre domestiche, desso è molto più grande e più forte che ciascuna di quelle. Lo si trova nelle montagne dell' Asia, dal Caucaso fino all' Imalaja: in Persia lo chiamano *paseng*. Malgrado il suo carattere errante e selvaggio, si addomestica assai facilmente e si propaga assai bene nello stato domestico. Esso ha per fino prodotte molte varietà, le quali tutte forniscono col loro latte una dolce e nutriente bevanda; colla pelle un bellissimo marocchino, e colla carne dei giovani individui un alimento leggero e di facile digestione. Fra queste varietà noteremo la *capra comune* che vive per tutto ove vive l' uomo; la *capra senza corna* di Spagna, la *capra d'Angora*, il cui pelo lungo e crespo serve a fabbricare i drappi di camellotto, la *capra di Cachemire*, così rimarchevole per la lunghezza e finezza de' suoi peli che servono a fabbricare quegli scialli pieghevoli e morbidi che portano il nome di essa. Questa ultima varietà originaria del Thibet è stata naturalizzata da poco tempo in Francia, dove si moltiplica grandemente.

2. Specie — Egionomo stambecco — (*le bouquetin* franc.)

Questa specie possiede la maggior parte de' caratteri esterni del nostro caprone domestico; ma ha le corna molto più grandi e vigorose, e i suoi lati anzichè presentare anteriormente un angolo sporgente come nella specie precedente, offrono invece una superficie piana, marcata d' angoli trasversali. Si trova quest' animale negli stessi luoghi ove trovasi la camozza; vale a dire sulle alpi, ne' Pirenei, o sulle montagne della Grecia: ma il suo soggiorno è alquanto vario; imperocchè dove la camozza non istà che nelle parti medie di quelle

catene di monti, lo stambecco invece s'innalza verso le sommità aride ed agghiacciate. È molto probabile che questa specie possa produrre alcuna varietà della capra domestica.

3. Specie -- Egionomo Ammone -- (*le argali, ou le mouflon*, franc.)

Questa specie è da ascriversi pei suoi caratteri zoologici al genere pecora propriamente detto; ed è un animale della statura di un daino, che si riconosce alle sue corna grosse e triangolari alla base, e ad un cerchio giallastro che circonda la sua corta coda. Lo si trova sulla maggior parte delle montagne dell'Asia settentrionale o temperata. La varietà denominata *le muflon* dai francesi non differisce da quella denominata *argali*, se non per la minore statura: essa è però più sparsa pel globo, ed abita quasi tutte le grandi catene di moutagne dell'antico Continente: è assai comune in Corsica, dove lo si chiama *mufione*.

Da queste due varietà costituenti come si è detto la specie *egionomo ammone*, derivano le pecore domestiche, delle quali le varietà sono così numerose, e così importanti per l'uomo. Fra queste varietà noteremo il *morvan* d'Affrica, che si riconosce alle sue lunghe gambe; la *pecora a grossa coda*, così chiamata per la grande quantità di grasso che si accumula in questa appendice; il *mérinos* tanto rimarchevole per la sua lana morbida e fina; e la *pecora comune*, dalla quale sono tanti i servigi che si ricavano. La sua carne è un alimento gradito e sostanzioso; il latte una bevanda nutriente e da cui formasi il formaggio e il burro; la pelle è impiegata a moltissimi usi; colla lana si fabbricano molti comodi vestiti; il grasso duro, che chiamasi

sevo, serve a fare le candele; gl' intestini disseccati e attortigliati servono ad uso di corde sonore; gli escrementi sono un ingrasso eccellente, e colle corna fannosi di piccoli utensili, come manichi di coltello ec., di guisa che è dessa una delle più utili specie d' animali.

IV. GENERE.

BUE — (Bos. Linn.)

Le corna dei *buoi* sono incavate come nelle antilope, nelle capre, e nelle pecore: ma invece d' elevarsi verticalmente di sopra la testa come in queste ultime, si dirigono ai lati, e tendono a divergere l' una dall' altra: d' altronde la sua superficie è sempre liscia e pulita ne' buoi; laddove nelle tre specie precedenti è d' ordinario marcata di linee più o meno sporgenti.

Oltre questi caratteri i *buoi* ne hanno altri che non sono nè meno rimarchevoli, nè meno costanti. Imperocchè questi animali sono tutti di grande statura: le sue forme sono massiccie e grossolane, la testa grossa e terminata in un muso molto largo, le zampe corte e assai vigorose. Di sotto al collo pende una vasta piega di pelle, la quale chiamasi *pagliuolaia*; la coda è molto lunga e terminata costantemente in un fiocco di peli; finalmente hanno nella fisonomia alcun che di selvaggio e feroce, a cui danno risalto gli occhi vivaci, e le corna minacciose.

Sembrerebbe che tali caratteri esteriori dovessero rendere questi ruminanti terribili e pericolosi: pure malgrado la sua formidabile apparenza, ben di rado sono a temersi: essi vivono a truppe numerose in mezzo ad immense pianure deserte, ed evitano lo

scontro di tutti gli altri animali. Nullameno però quando siano provocati da ferite, o da minaccie contro la propria libertà, la sua naturale timidezza si cangia in un furioso coraggio, e si veggono lanciarsi a testa bassa contro il pericolo, non cercando che di ferire il nemico colle corna, o di schiacciarlo sotto i piedi.

Quantunque questi mammiferi siano poco fecondi, (perocchè al femmine non si sgravano che di un sol figlio, cui portano in seno nove o dieci mesi, ed allattano per lungo tempo) sono però molto numerosi; sì perchè abitano delle solitudini, e delle montagne di difficile accesso, sì perchè la loro caccia offre tali pericoli che non sono compensati dal profitto che se ne trae. Del resto quando si possa impadronire di questi animali in fresca età, perdono ben presto il carattere selvaggio, e divengono anche assai docili per sottomettersi alla fatica di tirare pesantissimi carri.

Fralle dodici o quattordici specie di *buoi* che si conoscono, noi citeremo le cinque seguenti specie: il *bue comune*, il *bue uro*, il *bue americano*, il *bue bufalo*, ed il *bue grugnante*.

1. Specie -- Bue comune -- (*le boeuf ordinaire*, franc.)

Sembra discendere da una specie estinta da poco tempo in qua, e chiamata *urus* dagli antichi. Lo si distingue alla fronte piatta, e più lunga che larga, e alla posizione delle corna collocate a due estremità di una linea sporgente che separa la fronte dall' occipite. Non v' ha chi non conosca i servigi che rende quest' animale all' agricoltura, al commercio, e alla domestica economia: viene medesimamente impiegato a lavorare la terra, a trascinare

il carro, l'erpice, a portare dei carichi. La sua *carne* ci fornisce la più gran parte della vivanda da macelleria; dal latte si cava e burro e formaggio; il grasso indurato costituisce il *sevo*, i cui usi sono tanti e diversi; la *pelle* serve a fare quasi tutte le nostre calzature; le corna e le unghie a fabbricare dei manichi di coltello, di temperino, ed anche ad uso d'ingrasso ec.; le ossa calcinate o bollite nell' acqua danno un *nero animale*, o della *gelatina*; col sangue si chiarificano il vino, e i sciroppi, si raffina lo zucchero, si purifica l'olio; gl' intestini, e la membrana sierosa che li veste si trasformano nelle mani dell' artefice in corde sonore, o in pellicole da battiloro ec. Fra le varietà che questa specie ha fornite, citasi quella che ha una luppia pinguedinosa sulle spalle; e un'altra varietà mancante di corna.

2. Specie — Bue uro — (*l'aurochs*, franc.)

Questa specie oltrepassa in grandezza il bue domestico, ed è rimarchevole per la lunghezza de' suoi peli, e per la fronte rotonda, e larga più che alta. Lo si trovava un tempo nelle foreste della Gallia e della Germania, ma ora è rilegato in quelle dei monti Carpazi, e del Caucaso. Alcuni naturalisti lo riguardano come lo stipite della specie domestica; ma ne differisce essenzialmente pel numero delle coste, che è di tredici nel bue comune, e di quattordici nel bue uro.

3. Specie — Bue americano — (*le bison*, franc.)
(*Tav. XX. fig.* 4.)

È molto riconoscibile alle forme massiccie, alle zampe corte, alla lana lunga e crespa che gli copre la testa, il collo, e le spalle: abita a truppe

innumerevoli nelle contrade temperate dell' America settentrionale, standosi l' inverno nelle foreste, e la state nelle praterie. La sua carne è eccellente, e facilmente si addomestica.

4. Specie — Bufalo — (*le buffle*, franc.)

Ha desso la fronte rotonda e lunga più che larga: le corna dirette lateralmente gli danno un aspetto minaccioso: abita i paesi caldi dell' Asia, dell' Affrica, e dell' Europa meridionale: preferisce i luoghi umidi e pantanosi, nei quali dilettasi di avvoltolarsi come il cinghiale. Malgrado il suo carattere selvaggio, si riesce a domarlo e ad impiegarlo al lavoro non altrimenti che il bue domestico: ma è osservabile in lui una minore docilità, e un abbandonarsi qualche volta a degli eccessi di pericoloso furore.

5. Specie — Bue grugnante — (*le buffle à queue de cheval, ou le yack*, franc.)

Questa specie di piccola statura abita le montagne del Thibet. I turchi si servono della sua coda, come insegna di distinzione per gli uffiziali superiori.

X. ORDINE

Cetacei

Allorchè i naturalisti fondavano la classificazione degli esseri sulle sole forme esterne di essi, i *cetacei* facevano parte della classe dei pesci. La forma da pesce, la quasi mancanza delle membra posteriori, la conformazione delle anteriori che rassomigliano a pinne, la cortezza o piuttosto mancanza del collo che lascia incerta la separazione della testa dal tronco, l' aspetto generale del corpo che va diminuendo dall' innanzi all' indietro, e che termina posteriormente in una coda cartilaginosa orizzontale; in una parola tutti i caratteri esterni concorrono a farli riguardare come pesci. Ma lo studio della organizzazione loro ha fatto cessare quest' errore, e li ha collocati nel vero posto che tengono fra i mammiferi. Il cuore doppio, la respirazione pulmonare, il sangue caldo, la generazione vivipara, la presenza delle mammelle nella parte posteriore del tronco, la conformazione ossea delle membra (*Tav. XXII. fig.* 1.) sono altrettanti caratteri che avvicinano questi animali alla classe dei mammiferi, come li allontanano da quella dei pesci. D' altronde la medesima disposizione della coda, la quale è trasversale invece d' essere verticale come in questi ultimi, li distingue anche esteriormente in un modo molto determinato.

A questi caratteri che a tutto rigore sarebbero sufficienti per separare i *cetacei* dai mammiferi, e insieme dai pesci, bisogna aggiungere le seguenti particolarità, cioè che la pelle non è giammai guernita di peli, o almeno ne presenta ben rari;

le orecchie benchè aperte esternamente, sono costantemente sprovviste di padiglione, od orecchietta; gli occhi sono piccolissimi, privi di ciglia e di sopraciglia, e grandemente lontani l'uno dall'altro; le membra anteriori benchè trasformate in pinne non differiscono essenzialmente da quelle degli altri mammiferi, se non in quanto ne sono gli ossi (principalmente nelle regioni superiori) molto accorciati, ed hanno le dita inviluppate in una membrana tendinea; la spina poi è composta di un gran numero di vertebre, delle quali le anteriori, cioè le cervicali, sono sottili e quasi interamente saldate insieme, lo che spiega e la lunghezza del corpo, e la cortezza del collo. I muscoli che guerniscono la parte posteriore di questa colonna essendo destinati a movere la coda, che è per questi animali il principal organo di locomozione, hanno una grossezza straordinaria; lo che congiunto allo strato di grasso che hanno sotto la pelle, fa comparire la coda quasi del volume del tronco, e dà al suo corpo una forma conica e una quasi rassomiglianza a quello dei pesci. Tale organizzazione trae con sè delle abitudini acquatiche: e in vero i *cetacei* non abbandonano quasi mai il suo favorito elemento, nè meno per allattare i figliuoli. La maniera della respirazione per altro li obbliga ad elevarsi di frequente alla superficie dell'acqua, ma la disposizione delle narici aprentisi non già alla estremità del muso, bensì al sommo della testa, permettegli di respirare liberamente senza mostrarsi per così dire al di fuori della superficie dell'acqua: nè sono costretti a rimanere alla superficie di essa, se non quando si abbandonano al sonno, perocchè fino a tanto che rimangono immersi totalmente nell'acqua, è necessario che la volontà loro agisca sui muscoli

chiudenti le narici per impedire all' acqua l' entrata ne' canali della respirazione.

Essendo i *cetacei* quasi tutti di grande statura, non generano giammai più d' un figlio per volta, e lo portano lungo tempo in seno prima di metterlo alla luce. Nullameno essi sono assai comuni, e si trovano quasi sempre uniti a truppe considerevoli, abbenchè gli si faccia una caccia accanita: lo che facilmente si spiega, quando si pensi alla durata della sna vita, la quale in certe specie si estende a più secoli, per quanto si crede. Tutti gl' individui che compongono queste truppe fanno parte presumibilmente della stessa famiglia, e ciò che lo fa congetturare si è l' avere gli uni per gli altri un così forte attaccamento, che non mancano giammai di soccorrersi scambievolmente, quando si trovano in pericolo. I maschi e le femmine vivono in un reciproco amore, e mostrano pei figli una affezione che li porta e sacrificare la propria vita per salvare dal pericolo gli oggetti della sua tenerezza: di modo che un mezzo quasi infallibile di predare i vecchi si è l' impadronirsi de' figliuoli, i quali sono da essi seguìti così da vicino, da cadere quasi inevitabilmente sotto i colpi dei pescatori.

Quest' ordine, il quale comprende circa ottanta specie (quaranta di queste soltanto sono ben determinate), si divide in due piccole famiglie: i *cetacei erbivori*, e i *cetacei soffiatori*.

PRIMA FAMIGLIA.

CETACEI ERBIVORI

Questi animali, confusi un tempo colle morse sotto nome di *vacche marine*, di *sirene*, di *tritoni* hanno per distintivi caratteri le narici collocate all' estremità del muso, le mammelle pettorali, baffi vigorosi a ciascun lato della bocca, qualche raro pelo sovra tutto il corpo, mascellari a corona piatta, lo stomaco multiple, e gl' intestini svilup-patissimi. Queste tre ultime particolarità, le quali avvicinano l' apparecchio suo digestivo a quello dei ruminanti, indicano un regime essenzialmente erbivoro, e tale è di fatti il suo genere di vita. Imperocchè questi cetacei stanno sempre poco discosti dalle rive, ne' luoghi dove l' acqua essendo a poca profondità permette facilmente di strappare le alghe che crescono sugli scogli; e frequentano a preferenza le foci de' grandi fiumi, a fine di potere nuotando vicino alle sponde pascersi delle piante che vi crescono copiosamente, e qualche volta anche percorrere la riva medesima.

I *cetacei erbivori* si trovano principalmente ne' mari meridionali o nei grandi fiumi che mettono in essi, e una sola specie frequenta l' Oceano boreale. Per tutto si scontrano a piccole truppe composte di un maschio, d' una femmina, e di due figli di due parti. La madre allatta il figliuolo, tenendolo stretto contro il seno per mezzo delle pinne, delle quali fa uso con una mirabile destrezza, avuto riguardo alla sfavorevole conformazione di esse considerate come organi atti all' afferrare.

Si conoscono quattro o cinque generi di questa

famiglia, de' quali il principale è il primo fra i due che qui appresso descrivonsi.

I. GENERE.

MANATO — (Manatus. Cuv.) (*le lamantin*, franc.) (*Tav. XXII. fig.* 2.)

Il suo nome formato dalla corruzione dello spagnuolo *lo manato* (l' animale a mani) derivagli dalla conformazione dei membri anteriori forniti di unghie, di cui quest' animale si serve assai destramente per nuotare, per arrampicarsi sulle rive, e per portare i suoi figli. Lo si distingue alla statura che è lunga circa quindici piedi, e alla forma della coda ovale-oblunga: esso trovasi in tutti i grandi fiumi dell' America meridionale, dove mangiasi la sua carne.

II. GENERE.

ALICORE — (Halicore. Illig.) (*le dugong*, franc.)

Differisce dal precedente per la coda fatta a mezza luna: esso abita il mare dell' India, ed è ancor poco conosciuto. Si crede però che gli adulti abbiano due denti incisivi superiori non caduchi, conici, compressi, non curvi, ben lunghi, ma coperti in gran parte dalle labbra e dai baffi, qualora la bocca sia chiusa: i molari sono in numero di sei ad otto. Le sue maniere di vivere non sembrano diverse da quelle dei manati.

SECONDA FAMIGLIA.

CETACEI SOFFIATORI, O CARNIVORI

In questa famiglia i caratteri assegnati alla prima, e pei quali teneva alquanto degli ordinari mammiferi, sono del tutto scomparsi per dar luogo più sempre alla forma di pesce; non collo, non peli, non baffi, non unghie ai diti: la loro testa è appuntita, invece la coda è allungata come quella dei pesci, dai quali sarebbe difficile distinguerli esteriormente, se la detta coda non fosse orizzontale, e la pelle interamente nuda e priva di scaglie. Questa distinzione sarebbe tanto più difficile in alcune specie, in quanto che il dorso di esse è fornito d' una pinna, per cui le sue abitudini sono ancora più acquatiche di quelle de' precedenti. Giammai non escono dall' acqua per cercare nutrimento, offrendoglisi nei pesci, nei molluschi marini, nei zoofiti d' ogni specie, sempre facile e sempre abbondante, senza che debbano abbandonare il liquido in cui vivono.

Il genere di alimenti ora detto deve recare delle modificazioni ne' suoi organi digestivi: i denti, quando ne hanno, sono tutti uniformi e non possono essere distinti in incisivi, canini, mascellari come quelli degli altri mammiferi: sono tutti conici, e formano nella mascella un ordine regolare senza intervalli: il canale intestinale è pure proporzionatamente più corto, e il suo stomaco si compone di cinque a sette cavità distinte. Ma la più rimarchevole particolarità della organizzazione loro si è quella che gli ha fatto dare il nome di *soffiatori*: imperocchè siccome questi animali assorbono in prima

una gran quantità d' acqua mentre inghiottiscono la preda, così è duopo che se ne liberino senza che s' introduca nei canali della respirazione. A tal uopo la sua laringe invece d' aprirsi nella faringe, arriva fino al di là dell' apertura posteriore delle narici, di modo che il liquido non vi può giugnere. Di più, questi condotti non comunicano direttamente coll' aria esterna, e riescono in una grande cavità collocata sotto la pelle della testa, la quale apresi al di fuori mediante uno o due orifizi chiamati sfiatatoi.

Secondo questa disposizione, allorchè i cetacei vogliono ributtare l' acqua di cui hanno empiuta la bocca, la chiudono e comprimono il liquido colla lingua, come se volessero ingoiarlo: ma nello stesso tempo l' orifizio dell' esofago richiudendosi per impedire che vi s' introduca l' acqua, questa è costretta a passare per la sola apertura che le si presenta, cioè per quella delle narici, le quali la portano nel serbatoio de' sfiatatoi di cui abbiamo parlato, e affinchè poi non possa refluire nelle fosse nasali, havvi una specie di valvola sull' apertura di questi condotti che gliene chiude il passaggio. Quando l' acqua è accumulata nella cavità, le pareti muscolari di questa si contraggono, e la lanciano fuori con maggiore o minore violenza e rumore, secondo che l' animale è calmo, o irritato. Nè raro è, che il proiettile di essa si estenda a venti ed anche a trenta piedi di altezza.

Questi *cetacei* sono stati per lungo tempo conosciuti, senza che mai si avvedesse dei vantaggi che l' economía domestica può ritrarne: ma da alcuni secoli è provato che il grosso strato di grasso ch' essi hanno sotto la pelle può somministrare un' immensa quantità d' olio eccellente per la confezione del cuoio.

Dopo tale trovato, molte nazioni armano vascelli per far la guerra a questi animali, la cui pesca è divenuta un ramo dei più lucrosi all'industria.

Questi cetacei benchè somigliantissimi fra loro per l'organizzazione e per le abitudini, si dividono facilmente in due tribù: 1.ª, *delfinoidi*, de' quali la testa è piccola e proporzionata al resto del corpo: 2.ª *macrocefali*, i quali hanno la testa enorme, arrivando essa ad un terzo ed anche alla metà dell'intero corpo.

I.ª Tribù.

Delfinoidi.

Sotto il nome di *delfinoidi* comprendiamo tutti i cetacei, de' quali la forma esteriore si accosta a quella dei delfini. Sono essi fra tutti i mammiferi quelli che rassomigliano di più ai pesci per la conformazione e per le abitudini; ed era specialmente in risguardo ad essi, che gli antichi collocavano tutti i cetacei in questa classe d'animali, e ancora oggigiorno il volgo non sa abbracciare la classificazione che ne li disgiunge. Le balene ed i fiseteri presentano nella mostruosa sua testa un carattere palese e ben distinto che li separa dai pesci; e se questi mammiferi fossero più comuni, ognuno non potrebbe non riconoscere questo loro tratto caratteristico. Ma non è così dei delfini, dei marsuini, e dei ceratodonti, de' quali l'esterno, eccettuata la pelle e la coda, tende a confonderli coi vertebrati esclusivamente acquatici. Hanno però anch' essi una particolarità assai rimarchevole, ed è lo strato di grasso

che si trova al di sotto della sua pelle, condizione cui non presentano i veri pesci.

In quella guisa che i cetacei della seguente tribù non frequentano se non i mari polari, boreali, o australi, i *delfinoidi* sono sparsi ugualmente per tutte le latitudini: l'oceano Atlantico e il Mediterraneo ne nutrono molte specie, e v' hanno pochi mari de' paesi caldi o temperati che non ne serbino qualcuno.

A questa tribù si riferiscono tre piccoli generi anzidetti, cioè i *delfini*, i *marsuini*, e i *ceratodonti*.

I. GENERE.

DELFINO — (Delphinus. Linn.)

I *delfini* si distinguono a prima vista da tutti gli altri cetacei per la conformazione del muso terminato in un becco allungato, come quello incirca delle anitre. Quest' organo formato dallo straordinario sviluppo delle mascelle è guernito a ciascun lato da una serie di denti conici e acuti, de' quali il numero varia secondo le specie da 20 a 95, di modo che questi *cetacei* sono i più carnivori dell' ordine, e ributtano tutto ciò che è vegetabile, non nutrendosi che di sostanze animali, e specialmente di pesci: le specie di grande statura attaccano per fino la balena, e riescono qualche volta a farla perire.

Questi animali, niuno eccettuato, hanno una pinna dorsale oltre quella della coda e le due laterali; ed è a queste pinne, e specialmente a quella della coda ch' essi debbono quell' agilità e pieghevolezza di movimenti che sono stati sempre ammirati dai navigatori. Non solo essi nuotano

con la prestezza capace a seguire il vascello più favorito dal vento, ma pigliano diletto di saltellargli d'intorno, operando mille differenti evoluzioni. Si veggono pure eseguire fuor d'acqua dei salti meravigliosi, e quando siano inseguiti lanciarsi a lunghe distanze sulle rive: nel quale ultimo caso essi cadono come suol dirsi di Scilla in Cariddi, perocchè non potendo restituirsi in mare, o periscono di fame, o divengono preda degli animali carnivori.

Si conoscono venti specie circa di questo genere, delle quali molte non sono per anche ben determinate. Le meglio conosciute sono le due seguenti specie.

1. Specie — **Delfino vulgare** — (*le dauphin ordinaire*, franc.) (*Tav. XXII. fig.* 3.)

È della lunghezza di otto a dieci piedi; è uno degli animali più celebri per le favole che gli antichi inventarono di esso lui: imperocchè narrano molti aneddoti sulla sua affezione per l'uomo, sul suo gusto per la musica, sull'abitudine di spingere i pesci ne' lacci de' pescatori ec. Questi racconti però non hanno altro fondamento che la voracità di questo cetaceo, il quale segue incessantemente i vascelli per cibarsi degli avanzi di commestibili che i marinai rigettano nel mare, e siccome va sempre unito a molti altri, così ciascuno è costretto d'usare di tutta la sua agilità per poter acchiappar qualche cosa; ed è appunto l'attività così naturale ad essi, che dai poeti ebbe nome di espressione della gioia e di riconoscenza in questo animale. Se ne incontrano grandi truppe in tutti i mari.

I caratteri più costanti in questa specie sono la

testa conica, il muso bislungo e depresso, la fronte non rigonfia, le mascelle di egual lunghezza, i denti conici un po' ricurvi, sottili, puntuti, il tronco conico, ben proporzionato; le pinne pettorali mediocri-ovali attaccate nella parte inferiore del petto, la pinna dorsale piccola un po' ricurva; la caudale larga e falcata.

2. Specie — Delfino soffiatore — (*le souffleur*, franc.)

Ha desso il nome di *soffiatore* dai marinai, in causa del rumore che fa rigettando l'acqua dagli spiragli: è un terzo circa più grande della specie precedente. La sua testa è più rigonfia, il rostro più ristretto e meno depresso, ed in proporzione più breve: la mascella inferiore alquanto più lunga della superiore, i denti dai 40 ai 42 in ciascuna mascella, diritti, quasi cilindrici ed ottusi all'apice; le pinne pettorali ristrette, un po' incavate nell' orlo posteriore, quasi assai vicine l'una all'altra: la pinna dorsale piccola, e ricurva all'indietro; la caudale di mediocre grandezza, fatta a mezza luna: lo si trova nell'Oceano, e nel mare Mediterraneo.

II. GENERE.

MARSUINO — (Phocaena.)

Il nome comune di *marsuino* è una corruzione del latino *maris sus* (porco di mare), ed ha avuto origine dal grosso strato di grasso che copre tutte le parti del suo corpo. Questi animali differiscono da quelli del genere precedente per la mancanza del becco o punta acuta con cui termina il muso dei delfini. La sua testa è poco meno che conica, nè presenta alcun chè di rimarchevole come nelle altre parti del corpo, se si eccettui la grandezza delle

pinne, fralle quali particolarmente la dorsale acquista alcuna volta uno sviluppo straordinario.

Non meno agili dei delfini, essi si dilettano di fare in seno al mare le più svariate evoluzioni, e quando l' onda è sconvolta, direbbesi che vogliono sfidarne il furore precipitandovisi in mezzo; e in tempo di calma dilettansi di percuotere l' acqua colla coda. Essi sono tanto carnivori ed agili, che non temono così piccoli come sono di attaccare i più grandi cetacei, e spesse volte la pertinace loro destrezza li fa trionfare della potenza di quegli enormi colossi. Se non che nel mare hanno a temere di due grandi nemici, e cioè lo squallo carcaria, ed il fisetere, i quali gl' inseguono senza posa.

Si contano dodici specie di questo genere, le quali rapportansi a due sotto sezioni: 1.ª i *marsuini propriamente detti*, aventi una pinna dorsale, 2.ª i *delfinopteri* mancanti di essa pinna. Fra i primi citeremo due specie.

1. Specie — Marsuino comune — (Delfino focena, Ranz.) (*le marsouin commun*, franc.)

È questo il più piccolo di tutti i cetacei, non avente più di quattro o cinque piedi di lunghezza; la sua pinna dorsale collocata verso il mezzo del corpo è di una mezzana grandezza. Malgrado la sua piccolezza lo si insidia attivamente in causa della grossezza: abita a grandi truppe nella maggior parte dei mari, e rimonta spesso ne' fiumi.

2. Specie — Marsuino gladiatore — (*l' épaulard, ou gladiateur*, franc.)

Derivagli questo ultimo nome dalla lunghezza della sua pinna dorsale estendenteglisi sul dorso come

una spada: è desso il più grande di tutti i delfinoidi, eccettuato il narvalo, o ceratodonte, nè ha meno di venti a venticinque piedi di lunghezza. Esso è di molta molestia alla balena, perseguitandola unito a truppe. Questa specie dell' Oceano Atlantico rimonta assai verso il nord.

Fra i *delfinopteri* o *marsuini* senza pinna dorsale il più rimarchevole è il seguente.

3. Specie — Marsuino bianco — (delfino beluga, Ran.) (*l'epaulard blanc.*, franc.)

É lungo quindici, o diciotto piedi, ed abita il mare del nord donde risale ancora molto avanti ne' fiumi. Ha la testa anteriormente conica, ottusa, declive: apertura della bocca piccola, diciotto denti per ciascuna mascella: nel mezzo del dorso invece della pinna ha una piccola eminenza angolosa.

III. GENERE.

CERATODONTE — (Ceratodon. Brisson)

Questo genere non comprende che la seguente specie.

Specie unica — Ceratodonte vulgare — (*le narval*, franc.) (*Tav. XXII. fig.* 4.)

Non ha meno di venti a venticinque piedi di lunghezza, quando è sviluppato del tutto: il suo corpo è ovale ed offre nella parte media un considerevole rigonfiamento. Ma il suo più apparente carattere consiste nell' armatura della bocca; non avendo esso de' veri denti, ma invece una specie di *zanna*, che gli sporge fuori della bocca, lunga sette a dieci piedi. Questa quasi sempre unica in causa della rottura della sua congenere, è un' arma

terribile colla quale il *ceratodonte* rintuzza gli assalti di tutti i suoi nemici, e può attaccare gli animali più formidabili non esclusa la balena. Questa arma è bastantemente forte, non tanto a forare il corpo degli altri animali, quanto ancora a forare i bastimenti. Nè meno agile che possente, trionfa delle sue vittime, sviscerandole con molta facilità, per cui i marinai che vanno alla pesca di questi animali sarebbero esposti ai più gravi pericoli, se non avessero la precauzione di non attaccarli, fuorchè a numerose truppe; imperocchè allora essendo essi molto stretti gli uni contro gli altri, la loro lunga zanna gli serve di ostacolo a tuffarsi nell' acque, e in questo stato si ponno facilmente uncinare.

Scopo di tal pesca è d' ordinario la *zanna*, la quale fornisce un avorio preferibile a quello dell' elefante, in quanto che non ingiallisce mai. Ma i popoli del nord ne traggono altri vantaggi; giacchè la sua carne fresca o salata servegli d'alimento, e co' tendini di essi si fabbricano delle corde assai solide.

Il ceratodonte non frequenta che i mari del nord, dove nutresi di molluschi e di pesci d' ogni sorta, non escluse le diverse specie di squalli.

II.ª Tribù.

Macrocefali.

La tribù dei *macrocefali*, o cetacei a testa grossa, comprende i più grandi animali conosciuti. Sono questi masse colossali di cinquanta a cento piedi di lunghezza e di una grossezza proporzionata.

Difficilmente si può concepire quanto grande debba essere il vigore dei muscoli destinati a muovere simili corpi in mezzo ad un liquido denso e resistente, il quale perciò deve fendersi dall' enorme lor coda: pure non solamente essi hanno tanta forza da agitarvisi dentro con maravigliosa rapidità, ma ancora hanno la potenza di far saltare in alto delle scialuppe armate, e recar danno ai vascelli di prima grandezza. Nè v' ha dubbio che dove questi animali avessero la zanna del narvalo, e la ferocità dei carnivori sarebbero mostri marini, contro dei quali nessuna forza acquatica potrebbe prevalere: ma la natura dotandoli della forza muscolare gli ha negate quelle armi che li avrebbero resi formidabili. Essi hanno però nell' uomo un nemico assai più potente ch' essi nol sono: imperocchè l' uomo per godere dei vantaggi che la presa di questi animali gli reca, arma delle intere flotte per coglierli: di modo che d' anno in anno ne diminuisce il numero; sebbene poco tempo fa se ne incontrassero numerose truppe quasi in tutti i mari: al presente se ne trovano soltanto ne' mari polari sotto i ghiacci, nei quali i detti cetacei vanno a cercare un asilo contro le nostre accanite persecuzioni.

La pesca dei cetacei di questa tribù è troppo singolare ed interessante, e mal converrebbe di non farne parola. A ciascun anno dai molti porti di Europa, d' Asia, e d' America partono considerevoli flotte di *balenieri* che si dirigono verso i mari del sud o del nord, dove si predano principalmente questi animali. Vascelli lunghi da cento a cento venti piedi sono accompagnati da un numero uguale di scialuppe montate da circa trenta uomini d' equipaggio. Sul ponte e per entro la stiva

sono disposti tutti gli utensili necessari per far in pezzi l'animale, per fonderne il grasso, e per ricavarne l'olio, e le altre utili parti del corpo. Questi utensili consistono in grandi coltelli, in forchette, in caldaie collocate sopra fornelli, e finalmente in alcuni tini per mettervi l'olio. Quanto ai mezzi necessari a prendere l'animale riposti nelle scialuppe, consistono in cinque uomini per ciascuna, de' quali quattro sono rematori, e uno fiociniere; in cinque fiocine o ramponi; in tre lance infitte ad aste; in segnali di sughero; e in due recipienti in cui sono assettate le corde, la cui estremità si attacca all'anello del rampone.

Arrivati al luogo stabilito, i balenieri si dividono ordinatamente, mettono la scialuppa in mare; e appena un uomo stando in guardia sulla cima dell'albero del vascello scopre un cetaceo, ne fa avvertita la più prossima delle scialuppe; la quale vi si avvicina quanto più può quietamente, intantochè il fiociniere si dispone ad usare lo strumento di cui è armato; e giuntovi a sufficiente distanza, fa cenno ai rematori perchè si fermino; e lancia d'un tratto il ferro micidiale, il quale ove sia ben diretto penetra nelle viscere dell'animale, ferendolo mortalmente. La morte però non è istantanea; imperocchè il cetaceo irritato dal dolore della ferita, si tuffa rapidamente in fondo al mare, seco traendo il rampone e la corda che gli è attaccata. La rapidità di questo movimento è tale, che l'attrito della corda sull'orlo della scialuppa vi appiccherebbe fuoco, se non si usasse la precauzione di versarvi continuamente dell'acqua; e se per disgrazia la corda mal disposta non si sviluppasse prestamente, la scialuppa verrebbe strascinata in fondo al mare insieme al suo equipaggio. Intanto il cetaceo

straziato dal ferro micidiale s' indebolisce a poco a poco pel sangue che perde dalla ferita, il bisogno di respirare fa che rimonti alla superficie dell' acqua, ed allora è che la scialuppa gli si avvicina, i marinai lo attaccano colle lance o gli lanciano un secondo uncino, sì che in ogni modo non può più sfuggirgli, e quand' anche tornasse a tuffarsi nell' acqua presto ricompare alla superficie; ove spira fra le angoscie del più vivo dolore.

Alcune volte però accade, ch' essendo stato il colpo mal diretto, il cetaceo ferito percorre tanta estensione di mare da rendere corte tutte le funi che trovansi nella scialuppa: della qual cosa non appena s' accorge il marinaio, che prontamente attacca il sughero alla estremità dell' ultima acciocchè gli serva di guida nell' inseguirlo ch' ei fa. Alcune volte pervengono ad impossessarsi per tal modo del cetaceo; ma più sovente lo perdono senza speranza, trasportando egli seco la corda, il sughero, l' uncino, il quale gli si stacca, o lo fa perire assai lungi: in questo ultimo caso esso cade poi nelle mani di qualch' altro baleniere. In ogni modo appena l' animale è morto lo si attacca ai fianchi del vascello che tiene dietro costantemente alla scialuppa, e quindi si pon mano a disseccarlo: altri tagliano co' coltelli i grandi strati di grasso, ed altri colle forchette li portano nelle bollenti caldaie: a mano, a mano che il grasso si fonde, passa in un serbatoio vicino per mezzo di un rubinetto adattato alle caldaie; e quindi dal serbatoio è versato per mezzo di un lungo tubo di cuoio nei tini disposti a quest' uso sulla stiva del vascello.

Mentre gli si leva il grasso, gli si tagliano pure le altre parti utili come i *fanoni*, lo *spermacete*, l' *ambra grigia* ec. di modo che alla fine della

operazione non rimane che lo scheletro, il quale viene gettato al mare.

La tribù dei *macrocefali* è poco numerosa, e non si compone che di due generi: i *fiseteri*, e le *balene*.

I. GENERE.

FISETERE — (Physeter. Linn.)

I *fiseteri* sorpassano in grandezza tutti i cetacei de' quali abbiamo parlato: e sono giganteschi animali che per la statura rivalizzano colle balene, dalle quali non sembra che gli antichi li abbiano punto distinti. La sua lunghezza arriva qualche volta ai settanta piedi, e la circonferenza a più di due terzi di tal dimensione. La testa benchè grande più di un quarto del corpo, è però quasi unicamente formata dalla mascella superiore, mentre il cranio non ne occupa che uno spazio piccolissimo nella parte posteriore: il rimanente è tutto dato alle vaste cavità contenenti la sostanza conosciuta in commercio sotto il nome di *spermacete*. Quanto alla mascella inferiore, essa è assai piccola, e si articola in un solco della superiore, che l' occulta quasi del tutto.

Di queste due mascelle l' inferiore soltanto è fornita di denti conici e ricurvi verso l' interno della bocca; e questa particolarità congiunta al loro muso tronco trasversalmente in forma quadrata, e alla situazione del suo unico sfiatatoio che si apre all' estremità del muso, forma il precipuo distintivo carattere di questi animali, al quale si può pure aggiungere ch' essi hanno l' occhio sinistro più piccolo del destro, non che una prominenza piena di grasso sul dorso.

Le abitudini dei fiseteri sono quasi egualmente voraci di quelle dei delfini: e siccome sono più forti di questi, così rendonsi ancora più formidabili. Attaccano tutti gli abitanti del mare, e fanno specialmente una guerra d'esterminio ai molluschi, ai pesci, alle foche ec. che formano il loro principale, e quasi esclusivo nutrimento.

Malgrado però la sua forza e la sua statura, il fisetere non è esente nè pur esso dalle persecuzioni dell'uomo. Il suo *grasso*, e particolarmente lo *spermacete* e l'*ambra grigia* lo muovono ad incontrare i pericoli che presenta la sua pesca. L'ambra grigia è un aromo di durezza variabile, che alle volte si trova negl'intestini dell'animale, alle volte galleggiante sui mari frequentati da questo animale, o giacente sulle rive deserte; e non si sa se esso si formi nell'interno del suo corpo, o se lo inghiotti, e quindi sia ributtato. Checchè ne sia, esso è una sostanza molto ricercata in medicina, e particolarmente dai profumieri. Quanto allo spermacete, il cui nome improprio deriva dall'avere un tempo confusa la balena col fisetere, è desso una specie di adipo-cera bianca e friabile che si forma in certe incavature della testa, e in qualche altra parte del corpo. Serve a fare eccellenti candele, le quali al vantaggio di spandere una splendida luce uniscono quello di non macchiare i drappi su cui ne avesse per avventura a cadere alcuna goccia. La quantità delle sostanze prodotte da un sol fisetere varia considerevolmente: in generale però se ne ricavano ottanta barili d'olio, venti di spermacete, e venticinque libbre d'ambra grigia; ma è duopo osservare che non sempre si trova in essi questa ultima sostanza, e sembra anzi che non ne possano fornire se non i soli individui malati.

Oltre questi tre prodotti (che sono quelli che principalmente si ricercano ne' cetacei di cui parliamo) i popoli poco civilizzati ne cavano molti altri: imperocchè mangiano la carne di essi, ne bevono l'olio, ne impiegano le mascelle e le coste ne' lavori in cui si farebbe uso di tavole di legno ec. I suoi denti soprattutto sono tenuti in un pregio inestimabile, e si vendono non altrimenti che da noi si farebbe il diamante: ond'è che i navigatori de' mari del sud si procurano in concambio di questi ossi le più fine stoffe, ed altri oggetti preziosi.

Non si contano che due specie ben conosciute di questo genere, e sono il fisetere *comune*, o *macrocefalo* (*le grand cachalot*, franc.) (*Tav. XXIII. fig.* 1.) che manca di pinna dorsale, e il fisetere *a piccoli occhi*, (*le microps*, o *mular*, franc.) che ne ha una. Essi frequentano indistintamente i mari glaciali, temperati, o intertropicali; ma soprattutto quelli del mezzogiorno che sono i soli ove se ne fa una pesca abbondante.

II. GENERE.

BALENA — (Balaena. Linn.)

Questo mostruoso cetaceo è di tale statura che supera talvolta i cento piedi: anzi pare che gl'individui di tale grandezza non fossero un tempo molto rari: ma la pesca attiva che se ne fa da alcuni secoli, impedisce che molto ingrandiscano; e i più grandi che si veggono da qualche tempo non oltrepassano i novanta piedi: e però i marinai riguardano come assai singolari quelli di 65, a 70 piedi, non avendone i più comuni che cinquanta in sessanta. Malgrado questa colossale statura,

il corpo della balena è troppo corto in paragone della sua grossezza; imperocchè la circonferenza ne uguaglia quasi la lunghezza. La sua testa mostruosa al pari di quella del fisetere, presenta alla sommità una prominenza, in mezzo alla quale gli sfiatatoi apronsi con due orifizi distinti, pe' quali l'animale fa schizzare l'acqua che assorbe insieme al suo alimento; e quando è in furore la spinge con tanta forza da farla ascendere fino ai trenta piedi; sentendosi il rumore a un quarto di lega di distanza. La bocca della balena è sommamente grande; le mascelle che la formano hanno qualche volta più di venti piedi di lunghezza, ed è talmente divisa l'apertura di essa, che la commissura delle labbra è collocata al di là delle pinne che tengono luogo di membra anteriori; di modo che quando è aperta, due uomini di media statura ponno entrarvi di fronte senza abbassarsi. Ma quello che vi ha di più rimarchevole in questa parte del cetaceo, si è la natura de' suoi organi masticatori: le mascelle non presentano alcuna traccia di denti, ma la superiore fatta in forma di volta offre a ciascun lato una serie di lamine sottili, e cornee (*Tav. XXIII. fig.* 2.) attaccate al palato con una estremità, e libere all'altra, la quale estremità è come a frangia, e guernita d'una specie di crini cadenti. Queste striscie, o *fanoni* sono quelle che volgarmente vengono designate col nome di *ossi di balena.*

Simili organi rendono impossibile la masticazione; ond'è che le *balene* non si nutrono fuorchè di sostanze che possono inghiottire senza triturarle, come i piccoli molluschi, i zoofiti, e soprattutto le meduse che costringono facilmente coi fili dei loro fanoni, e che inghiottiscono a migliaia.

È impossibile l'assegnare un termine esatto alla

vita di questi animali; ma v' ha luogo a presumere ch' essa si estenda a più secoli, considerata la lentezza del suo svilupparsi che esige uno spazio d' anni ben lungo. I figli appena nati sono lunghi circa dodici piedi, e a quanto narrano i marinai, sono molto storditi.

Questo gigantesco animale è il più forte che esista: con un colpo di coda fa grande scroscio nel mare, riduce una barca in scheggiole, e lancia a venti piedi d' altezza nna scialuppa col suo equipaggio. Dopo ciò facilmente si conoscono i pericoli che possono accompagnare la sua pesca, e le precauzioni che debbono avere i marinai, i quali ad essa si danno: ma gl' immensi vantaggi che procura il suo grasso, e i suoi fanoni, fanno sfidare ogni rischio. Anzi hannovi de' marinai così audaci, da andarne in cerca per sino in mezzo ai ghiacci dove la balena crede trovare un sicuro asilo. Dicesi pure che in America alcuni palombari temerari non temano di lottare corpo a corpo con questo colosso del mare: armati di dne grossi bastoni essi si lanciano sulla testa dell' animale, e piantandoli vigorosamente entro i suoi sfiatatoi, lo costringono a darsi per vinto, stante l' impossibilità di respirare. Del resto la presa di una balena è di un grande interesse: imperocchè somministra ordinariamente ottocento litri d' olio, e circa mille e cinquecento fanoni. Gl' Inglesi, e gli Americani sono quelli fra tutti che più si occupano di tale pesca.

Le nazioni civilizzate non cercano nella *balena* che il suo olio, e i suoi fanoni; ma i popoli selvaggi delle regioni polari, per es. gli Esquimali, ricavano dalla sua pesca quasi tutta la propria sussistenza, mangiandone la carne fresca o salata,

beendone l' olio, e servendosi degli intestini per farsi de' vestiti, e dei tendini per fabbricare corde.

Hannovi delle balene senza pinna dorsale, come la *balena misticeto*, (*la baleine franche*, o *commune* dei francesi) (*Tav. XXIII. fig.* 3.) che è perseguitata con maggiore accanimento; ed hannovi delle *balene a pinne* che si chiamano anche *balenopteri*, come il *balenoptero* del Mediterraneo, e la *balena boope* (*la jubarte*, franc.), che è della statura della precedente, ma che non si può tentare coll' uncino, sì perchè l' impresa è pericolosa, come pure perchè offre una piccola quantità di olio.

SECONDA CLASSE.

Ornitologia

OSSIA

STORIA NATURALE DEGLI UCCELLI.

Fra le quattro classi che compongono la provincia degli animali vertebrati, quella degli uccelli è la più naturale, e la più facile a caratterizzarsi. Il becco, le ali, le zampe, e la generazione ovipara di essi sono segni assai distintivi, ai quali non si può confonderli cogli altri vertebrati; e d' altra parte la qualità delle penne che coprono il corpo di essi basterebbe sola per distinguerli da tutti gli altri esseri organizzati. Le dette penne si compongono di tre parti; il *tubo* o cannello che è infitto nella pelle dell' animale, ed ha un foro alla base, per mezzo del quale i vasi ed i nervi prestano il necessario uffizio allo sviluppo dell' organo; il *fusto* che è la continuazione del tubo, ma che invece di essere vuoto, è pieno d' una sostanza spugnosa detta *midolla*; e le *barbe* le quali non sono che piccole lamine elastiche collocate ai lati del fusto ora detto, e quasi sempre guernite di asprezze che le congiungono insieme, a maniera da formare un tessuto compatto, e impermeabile all' aria.

Le piume coprono tutte le parti del corpo dell' animale, eccetto il becco, le dita e qualche volta i tarsi o zampe; e pigliano diversi nomi secondo la speciale destinazione che la natura ha ad esse assegnato. Le une che servono particolarmente al volo si chiamano *penne*, e sono quelle che guerniscono

le ali e la coda; ma comecchè tutte cooperanti a uno stesso scopo, non agiscono però nello stesso modo, perocchè quelle delle ali fanno l'uffizio di remi, e di esse servesi l'animale a sostenersi nell'aria; mentre quelle della coda non sono atte che a dirigerlo: ond' è che le prime ebbero nome di *remiganti*, e le seconde di *direttrici*.

La differente destinazione delle penne ne trae con sè un' altra, ed è il modo onde questi organi sono piantati nella pelle. Le *remiganti* sonovi immobilmente infitte, per avere la forza necessaria a sostenere il peso dell' uccello; laddove le *direttrici* hanno una grande mobilità, a fine di agevolare i cangiamenti di direzione che all' animale piaccia d' imprimervi. Tanto le *direttrici* che le *remiganti* sono poi alla base coperte di piume più piccole, le quali chiamansi *copritrici* dall' uso, a cui sono destinate.

Le altre piume alle quali appartiene più veramente questo nome, sembrano essere date all' uccello per difenderne il corpo dal freddo e dalla umidità. A questo doppio fine la natura collocò sopra di esse una lanuggine più morbida e sottile eminentemente atta a concentrare il calore, siccome fornì pure l' uccello di due glandole speciali situate a ciascun lato della coda, e producenti un umor grasso e oleoso, di cui esso servesi per intonacare per mezzo del becco la superficie esterna delle penne, affine di renderle impermeabili all' acqua. Inoltre formano le penne intorno all' animale un denso strato, il quale senza aumentare sensibilmente il peso del corpo, lo rende molto più voluminoso, e quindi più leggiero.

Per quanto sia favorevole al volo la leggerezza degl' integumenti dell' uccello, pure non sarebbe

stata sufficiente a dotarlo esclusivamente di tale facoltà, se il rimanente della sua organizzazione non cooperasse al medesimo scopo. E però le ossa sono nella corteccia di un tessuto più compatto di quelle dei mammiferi, ed hanno la cavità più ampia e perfettamente vuota; di modo che lo scheletro degli uccelli è molto più leggiero di quello degli altri vertebrati, senza però esserne meno solido. I polmoni di essi occupano non solo tutto il petto, ma ben anche una parte dell' addome; e comunicano inoltre per mezzo di fori e di un tessuto di cellule particolari colle diverse cavità del corpo e particolarmente con quelle delle ossa, di modo che l' aria trovasi continuamente in contatto colla maggior parte de' loro organi; mentre negli altri animali questo fluido non penetra che negli organi della respirazione. Tale disposizione rende *doppia la respirazione* degli uccelli, e incomparabilmente più attiva di quella dei mammiferi, dei rettili, e dei pesci.

Per questa grande energia di respirazione essi godono di una temperatura più elevata, di una più grande attività, di una sensibilità più squisita, di un vigore e possanza di movimenti superiore a quella degli altri animali. Finalmente le sue ali essendo molto estese in lunghezza e larghezza, divengono, quando sono spiegate, un vasto paracaduta capace di sostenere un peso molto più considerevole di quello del loro corpo.

Una tale destinazione delle ali esigeva che questi organi fossero mossi da vigorosissimi e ben piantati muscoli. Così nella maggior parte degli uccelli i muscoli pettorali che li fanno agire, pesano essi soli assai più di tutti gli altri muscoli del corpo uniti insieme; ed è appunto all' oggetto di

provvederli di una superficie molto solida e estesa, che lo sterno degli uccelli è più largo e più lungo di quello degli altri animali, e presenta nella sua parte media una cresta sporgente, sulla quale sono infisse le fibre di questi muscoli. Oltre a ciò, le coste di essi sono tutte attaccate allo sterno e alla colonna vertebrale, e di più insieme unite per mezzo di ossa particolari, le quali si portano obbliquamente dall' una all' altra, per cui l' intero petto non è per così dire composto che di un sol osso, e serve come punto d' appoggio sommamente solido alle ali. Finalmente l' articolazione della spalla è pur resa più solida che sia possibile da due clavicole: l' anteriore si unisce a quella della parte opposta per formare l' osso forculare, in cui l' allontanamento dei rami indica la maggiore, o minore attitudine che l' animale ha al volo: quanto alla seconda clavicola, è dessa molto più vigorosa; e può essere considerata come l' osso più consistente di tutto lo scheletro, di modo che malgrado gli enormi sforzi richiesti dal volo, non ne soffre mai l' articolazione delle ali.

Se il volo richiede nelle membra degli uccelli una articolazione più solida che negli altri animali, non è meno indispensabile una diversa conformazione delle parti ossee che ne formano lo scheletro. Il braccio e l' anti-braccio sono le sole parti che abbiano gli ossi simili a quelli delle parti congeneri nei mammiferi: il carpo, il metacarpo, e le dita si riducono a tre o quattro ossa, nelle quali si è creduto trovare i rudimenti delle falangi, le quali però non avrebbero bastante mobilità al loro uffizio. Tutto il membro è coperto dalle remiganti, le quali secondo che appartengono al braccio, all' antibraccio, o alla estremià dell' ala,

ELEMENTI

DI

STORIA NATURALE

COMPILATI

SOPRA I PIÙ RECENTI AUTORI

CHE CONTENGONO

LE CLASSI DEI MAMMIFERI E DEGLI UCCELLI

CORREDATI DI 32 TAVOLE

Volume Secondo.

BOLOGNA
A SPESE DEGLI EDITORI
1852.

acquistano il nome di *scapolari*, di *secondarie*, o di *primarie*.

La conformazione delle ali rendendo l'uccello affatto inetto a portare l'alimento alla bocca, e a sostenere il corpo coi quattro arti sovra un piano solido, erano a lui necessari degli organi per afferrare gli oggetti, e per camminare. Questi organi li possede appunto nel becco, e nelle zampe.

Per quanto sembri il primo, cioè il becco, differire dalla bocca di un quadrupede, di una lucertola ec., esso però non ne differisce essenzialmente, se non per la lunghezza delle mascelle, e per la mancanza dei denti i quali sono sostituiti dalla *sostanza cornea*, onde sono quelle coperte: ed affinchè poi quest' organo abbia tutta la necessaria mobilità per afferrare gli oggetti, è desso collocato alla estremità di un lungo e flessibile collo, il quale si volge agevolmente in tutte le direzioni. Del resto la forma del becco varia in ragione del nutrimento dell' animale; e le varietà che offre sotto questo rapporto somministrano ai naturalisti i mezzi di dividere l' Ornitologia in ordini, famiglie, generi ec.

Quanto alle *zampe*, esse sono formate delle stesse parti essenziali delle membra posteriori degli animali che camminano. Le sole coscie rimangono nascoste sotto la pelle, e le sette ossa che ordinariamente compongono il *tarso* sono unite in uno che è di forma oblunga, e all' estremità del quale si articolano le dita. Queste non sono mai più di quattro, tre anteriormente e uno posteriormente ad eccezione di alcune specie che ne hanno due in ciascuna direzione.

In ogni caso questi organi sono provveduti di tendini, i quali per una particolare disposizione si

piegano in virtù del solo peso del corpo, senza l'influenza della volontà dell'animale; ed è perciò che gli uccelli possono dormire appoggiati sovra uno de' piedi, o sovra ambidue senza fatica.

Queste sono le più notevoli modificazioni richieste dal volo nella organizzazione degli uccelli. Esaminiamo ora gli altri organi per conoscere le principali particolarità ch' essi presentano nella sua rispettiva conformazione. Negli uccelli la digestione si opera allo stesso modo che ne' mammiferi, all'infuori di poche eccezioni, e sono per esempio che gli uccelli separano pochissima saliva, e la sua lingua è comunemente cartilaginosa invece di essere muscolare, e quasi inetta al gusto; ond'è che questi animali non masticano gli alimenti, ma li deglutiscono inalterati. Per supplire alla mancanza di masticazione, essi hanno innanzi allo stomaco (il quale per essi porta il nome di *ventriglio*) due speciali cavità; il *gozzo*, ed il *ventricolo* o *bulbo*, nelle quali il nutrimento s'imbeve di diversi umori che lo rammolliscono, e lo rendono di più facile digestione; ed è appunto dopo essere stati convenientemente preparati in questi due organi, che gli alimenti passano nel *ventriglio*.

La struttura di questa cavità varia considerevolmente secondo il regime di vita dell'uccello. In quelli che si nutrono di grani, il ventriglio è provveduto di due muscoli vigorosi, corroborati internamente da una solida cartilagine tanto più propria a tritutare gli alimenti, in quanto che l' animale insieme ad essi inghiottisce de' pezzetti di pietra per facilitare questa operazione. Nelle specie che vivono di carne e di pesci, i muscoli sono estremamente deboli; e il ventriglio sembra non formare che un solo sacco col ventricolo. Il rimanente della

digestione si opera in essi presso a poco come ne' mammiferi. Essi hanno tutti un *fegato* sviluppatissimo, ma i loro intestini sono rimarchevoli in ciò che invece di riuscire direttamente nell' *ano*, terminano in una borsa chiamata *cloaca*, nella quale discendono pure le uova e le urine. Queste ultime per conseguenza si mescolano agli avanzi della digestione, locchè fa che gli uccelli non urinino, e che i loro escrementi siano generalmente liquidi.

Fra tutti i sensi di questi animali, il più sviluppato è quello della vista; perocchè è disposto a modo da distinguere egualmente bene gli oggetti così lontani, come vicini: ma ignorasi affatto la causa di questa singolarità. Quanto agli altri sensi il tatto è quasi nullo, poichè tutto il corpo di questi animali è coperto di piume, eccettuatone il becco, le dita, le zampe, le quali parti mancano affatto di sensibilità in causa della sostanza cornea che le copre in tutte le parti. Abbiamo veduto che il suo gusto è assai poco delicato; la loro lingua essendo dura, e cartilaginosa. L' odorato ne è pure assai debole ad eccezione forse di alcune specie, come gli *avoltoi*, i *corvi*, e il *laro* ec. Non è però così dell' udito: imperocchè quantunque abbiano le orecchie mancanti di padiglione esterno, sono però dotate di molta sensibilità, siccome ne fanno prova la varietà del canto in molti di essi, la facilità colla quale ritengono le arie musicali che vengongli insegnate, e la prontezza con cui tutti si risentono all' avvicinarsi di qualcuno, tuttochè ciò si faccia con ogni precauzione.

I costumi degli *uccelli* sono singolarissimi, e nella vita di essi hannovi tanti importanti fenomeni da renderla molto interessante. Consistono questi principalmente nelle *emigrazioni* o viaggi, nelle

mute o rinnovamento di piume, e nelle *nidificazioni*, o costruzioni del nido.

Certi *uccelli* eseguiscono periodicamente quando soli, quando uniti a truppe de' viaggi annuali da un paese all' altro; viaggi determinati o dal rigore dell' inverno, o dalla mancanza di nutrimento.

Così noi vediamo a diverse epoche spinte da bisogni diversi le *ocche*, le *rondini*, le *beccaccie*. Le prime si mostrano al principio dell' inverno, e partono al finire della cattiva stagione. Il contrario è delle rondini, le quali condotte dalla primavera ci abbandonano appena volge la stagione più rigida. Le beccaccie eseguiscono più piccoli viaggi; le sue emigrazioni limitandosi la passaggio dai paesi montagnosi alle pianure, o viceversa. La diversità di regime spiega chiaramente l' epoca dell' arrivo di questi uccelli viaggiatori. Le ocche che vivono di molluschi e di pesci abbandonano il nord allorchè i freddi invernali agghiacciando l' acqua impediscongli di procurarsi alimento. Le rondini partono quando la cattiva stagione fa perire gl' insetti, di cui si nutrono. Quanto alle beccaccie siccome i vermi costituiscono il principale suo nutrimento, così richiedesi costantemente a questi uccelli un terreno umido, dove possano facilmente procurarsene; ed è appunto per ciò che si veggono in autunno quando sono frequenti le pioggie. Nell' inverno esse stanno presso le correnti che non si gelano, e nella state sulle montagne sempre in vicinanza delle sorgenti. Le penne degli uccelli presentano alcune varietà assai rimarchevoli non solo in ragione dell' età e del sesso, ma ben anche secondo le varie stagioni. In generale la femmina differisce dal maschio pei colori meno vivi, condizione che è comune ai giovani uccelli, i quali però allorchè i due

sessi hanno le penne uguali sono distinguibili per una livrea tutta loro propria: finalmente dannosi molti uccelli i quali hanno certe penne in inverno, ed altre in estate.

Chiara cosa è, che ai tali cangiamenti richiedesi che le penne cadano e siano sostituite da altre, ed appunto questa periodica caduta è designata col nome di *muta*. Un tale fenomeno succede una volta ogni anno durante la bella stagione, e poco dopo fatte le uova. Peraltro le specie che vivono in domesticità od in ischiavitù non vi vanno soggette colle stesse regolarità; ed altre vivono più anni senza provare la *muta*, altre invece ne subiscono due, l'una al principio della primavera, e l'altra in inverno. In ogni modo una più o meno forte indisposizione accompagna un tale cambiamento: diffatti l'uccello è allora melanconico, silenzioso, apatista; mangia poco, e sta nascosto quasi per timore di farsi vedere; si ferma immobile e direbbesi ributtar la fatica, mentre quando è sano sembra essergli grave ogni riposo. Questo stato di malattia dura finchè sviluppatesi le nuove penne, l'*uccello* riacquista colla livrea l'attività che principalmente lo caratterizza. Ma un tale tempo è molto lungo, perciò che le penne cadono a poco a poco, impedendo che l'animale si trovi esposto di troppo ai rigori dell'atmosfera.

All'epoca della riproduzione la vita dell'uccello offre il maggiore interesse. È allora ch'esso fa sentirvi i suoi canti armoniosi, e di una sonorità sorprendente: allora pure egli spiega e quella mirabile sagacia di cui lo dotò la natura per costruirsi il nido, e la pazienza tanto più maravigliosa, in quanto siffatti animali d'ordinario sono incostanti e leggieri, e la materna tenerezza che fa

dimenticare alla femmina fin l' importanza della propria conservazione. Appena ride primavera, si veggono quasi tutti gli uccelli affrettarsi ad acconciare un letto per deporvi i figliuoli. Chi lo colloca su gli alberi, chi tra l' erbe, chi sul suolo o nei cespugli, chi nelle roccie, chi sulle vecchie torri, o negl' incavi dei muri. Gli uni lo costruiscono con arte maravigliosa, altri si limitano ad ammassare senz' ordine alcune sostanze tenere, e pochi fra loro non fanno alcun preparativo, annidando al primo buco che gli si presenti. In ogni caso la femmina vi depone un numero d' uova tanto più considerevole quanto ne è più piccolo il corpo, poi vi si adagia sopra per iscaldarle e farle sviluppare. La covatura ha un periodo che varia da dieci giorni a due mesi. In questo intervallo il maschio a fine di addolcire gl' incomodi della femmina le ripete più volte i suoi gorgheggi, o seco divide le cure di questa penosa occupazione. Nati i figli, ecco nuove fatiche: bisogna procurargli alimenti atti alla debolezza loro. Il padre e la madre, o solamente questa va in traccia di pastura per ogni dove a fine di recarla alla propria famiglia, la quale ben presto ingrandisce, e si trova in poco tempo capace di provvedere di per sè stessa alla sua sussistenza. Le cure materne sono necessarie ai figli fino a che il corpo di essi sia coperto di piume; giacchè i giovani uccelli quand' escono dall' uovo non sono vestiti che di una semplice lanugine, o falsa penna, la quale è poscia sostituita dalle vere uguali a quelle de' suoi parenti. Un tal cambiamento è più rapido negli uccelli carnivori, che in quelli i quali si nutrono d' insetti o di vegetabili.

Essendo la classe degli uccelli una delle meglio circoscritte, è dessa pure una di quelle di cui è più

difficile lo studio. Per istabilire delle divisioni, e per caratterizzare gli ordini, le famiglie, ec. è stato mestieri di ricorrere alle minime differenze che presenta il becco nella sua forma e struttura, a quella dei piedi, e delle dita, siccome pure alla conformazione delle ali ec. Dietro queste considerazioni sonosi divisi i detti animali in sei ordini: i *rapaci*, i *passeri*, i *rampicanti*, le *galline*, le *gralle*, e i *nuotatori* o *palmipedi*.

I. I *rapaci* chiamati comunemente *uccelli di rapina* hanno i tarsi corti, tre dita anteriori, e uno posteriore, tutte libere e armate d' unghie adunche e vigorose, e il becco ricurvo, ed assai forte come l' *acquila*, l' *avoltoio* ec.

II. I *passeri* o uccelli cantori hanno parimenti quattro dita libere, tre dirette all' innanzi e una all' indietro; i tarsi deboli o mediocri; la regione inferiore delle gambe pennuta, e il becco di varie forme, ma non mai però adunco come quello dei rapaci: tali sono il merlo, la passera, il colibri ec.

III. I *rampicanti* si distinguono facilmente alle loro dita, due dirette all' innanzi, e due all' indietro, come il *picchio*, il *pappagallo*, il *tucano* ec.

IV. Le *galline* o *uccelli di cortile* hanno tre dita anteriori e uno posteriore armati d' unghie vigorose e ottuse, il becco curvo superiormente, e a punta parimenti ottusa, le narici in parte coperte da una scaglia molle e rigonfia, il corpo goffo e e massiccio, e il volo pesante e difficile: tali sono il *gallo*, il *pollo d'India*, la *pernice* ec.

Questi quattro ordini non comprendono che uccelli terrestri: i due seguenti sono acquatici.

V. Le *gralle* o *uccelli di riva* hanno i tarsi generalmente lunghi, le gambe nude di penne nella parte inferiore, e le dita esterne, e medie guernite

nella base di una piccola membrana come l'*ottarda*, l'*aghirone* ec.

VI. I *palmipedi* o uccelli nuotatori hanno le penne liscie e folte, le zampe collocate posteriormente al corpo, i tarsi corti, e le dita unite da larghe membrane, siccome l'*anitre*, il *gabbiano*, la *rondine di mare*.

Quadro Sinottico IV.

Divisione della Classe degli Uccelli in Ordini.

		Ordini
UCCELLI	col rostro uncinato, le unghie adunche e robuste, quattro dita ai piedi, tre dirette all'avanti, uno all'indietro.	I. Rapaci.
	col becco debole, le tibie tutte coperte di penne, tarsi mediocri o brevi, dita tutte libere.	II. Passeri.
	col becco robusto, ma ottuso incurvato a volta, le tre dita anteriori per lo più riunite da membrana alla base, unghie robuste.	III. Galline.
	colle quattro dita dirette, due all'avanti, due all'indietro.	IV. Rampicanti.
	colle tibie seminude, i tarsi lunghi e sottili, e le dita esterno e medio guerniti di piccola membrana alla base.	V. Gralle.
	coi tarsi robusti, compressi, brevi, e le dita palmate, cioè riunite od estese da larghe membrane.	VI. Nuotatori.

I. ORDINE.

Rapaci

I *rapaci* sono fra gli uccelli come i carnivori fra i mammiferi: essi non vivono che di rapina, e quasi continuamente di carne palpitante; il quale feroce e sanguinario istinto fa sì che non possano soffrire vicino alcun' uccello della specie loro. Di essi solo un piccolo numero, cioè quelli che vivono di carne putrefatta si uniscono alcune volte in truppe, e questo pure non accade se non momentaneamente.

Questi uccelli hanno una organizzazione appropriata al loro genere di vita: unghie robuste e trincianti, tarsi corti e vigorosi, un becco forte e adunco, un collo grosso e corto, una vista acuta e penetrante, un volo ordinariamente rapido: tali sono i mezzi ch' essa gli ha fornito perchè potessero raggiungere, e ghermire la preda. I suoi corti intestini, e il ventriglio privo di muscoli non gli permettono altro cibo fuorchè di carne, ond' è che cercano solo questo genere d' alimento, e la sua intera vita è consumata in continui viaggi per iscoprire vittime. Sempre silenziosi, nè gridando che a lontani intervalli, si veggono spaziare per l' aria con agile volo, e spingere per tutto dei penetranti sguardi, affine di scoprire prede. Uccelli, quadrupedi, rettili, pesci, e per sino cadaveri in mancanza di miglior cibo, tutto soddisfa la loro voracità; e allorchè si abbattono in una buona pastura se ne ingozzano a modo da non potere più volare; e tanto sono ghiotti, che tranguggiano indistintamente tutte le parti dell' animale, non eccettuata la pelle, i peli, le penne,

le ossa medesime; e correrebbero rischio di soffocarsi introducendo nel suo canale alimentare delle sostanze indigeribili, se la natura non gli avesse accordata la facilità di farle ascendere in bocca a pallottole, e di espellerle fuori.

Se i *rapaci* fossero tanto numerosi quanto voraci e sanguinari, recherebbero immensi guasti fra i quadrupedi, gli uccelli ec.: ma siccome sono poco fecondi e non depongono generalmente che due uova, o al più quattro o cinque; ne conseguita che gl' individui sono rari, e lo sarebbero ancora di più per l' accanita guerra che gli vien mossa, senza la precauzione che hanno di fare il nido nei luoghi presso che inaccessibili, e senza la sollecitudine e il coraggio coi quali nutrono, e difendono i loro figli. Del resto le devastazioni che commettono questi uccelli nelle campagne, e ne' pollai sono ampiamente compensati dai servigi che ci rendono purgando le campagne medesime da una grandissima quantità di piccoli roditori che le danneggiano a migliaia.

L' ordine dei rapaci è diviso in due famiglie, i *diurni*, e i *notturni*.

PRIMA FAMIGLIA.

DIURNI

I rapaci diurni hanno gli occhi mediocri situati lateralmente; il becco grande e coperto alla base da una molle membrana chiamata *cera*, in mezzo alla quale sono le narici. La testa è di mezzana grandezza, il corpo guernito di una folta piuma, e difeso da penne a barbe unite e resistenti, le ali sono grandi e vigorose, la forchetta molto aperta, il volo rapido e lungo. Si veggono perciò levarsi nelle più alte regioni dell' atmosfera senza temere il freddo eccessivo che vi regna, e spaziare per l' aria spingendo gli sguardi per ogni dove. La vista è talmente penetrante da scoprire a una altezza di più centinaia di tese un piccolo roditore che si nasconde in una fenditura, o tra un folto d' erbe. A questa estensione di vista congiungono una tale giustezza nel mirare, che piombano come fulmine sulle vittime, e le afferrano cogli artigli senza toccare il suolo. Così come significa il nome loro, essi danno la caccia soltanto il giorno: malgrado però l' attività, e la potenza delle armi loro, e malgrado la pertinacia di non volere alcun rivale che possa rapirgli una parte di preda, essi sono spesso condannati a lunghi digiuni, e sarebbero anzi soggetti a morire di fame se non avessero uno stomaco capace di prestarsi a una astinenza forzata, e a digerire quando sia duopo un enorme quantità di nutrimento. Si pretende che dopo essersi eccessivamente empiuti di cibo, possano stare più e più giorni senza mangiare.

Benchè i rapaci diurni siano sommamente feroci, mostrano pe' figli loro tale tenerezza ed affezione che

molti altri uccelli non hanno, sebbene siano di più dolce carattere. Il maschio e la femmina concorrono egualmente alla costruzione del nido, e alla educazione dei figli. Mentre la femmina cova, il maschio caccia per essa, e le porta in abbondanza il necessario alimento. Quando i figli sono nati, il maschio e la femmina cacciano insieme per provvedere il nutrimento più convenevole alla loro tenera età.

In questa famiglia tanto il maschio che la femmina e i giovani uccelli presentano nella corporatura e nelle penne tali diversità, da confonderli sovente con individui di una specie differente. In generale il maschio è circa di un terzo più piccolo della femmina, e porta spesso il nome generico di *terzuolo*, massime le specie ad uso di falco. Quanto alle penne, esse non sono generalmente complete se non verso l'età di quattro anni; e siccome l'uccello le muta ogni anno, ne segue che la diversità della sua livrea può fare considerare lo stesso individuo siccome appartenente a quattro specie particolari. I *rapaci diurni* sono numerosissimi, e sono stati divisi in cinque generi principali; e sono quelli che seguono.

I. GENERE.

AVOLTOIO — (Vultur, Temminck.)

Questo genere comprende circa venti specie che si distinguono da tutte le altre diurne agli occhi, posti a fior di testa, al becco lungo e adunco solamente alla estremità; infine alla nudità di una parte più o meno considerevole della testa, e del collo.

Benchè gli avoltoi siano generalmente di forte

corporatura, sono per natura loro più vili e più poltroni che non si dedurrebbe dalla loro statura; perocchè hanno gli artigli corti e alquanto ottusi, e il becco troppo debole proporzionatamente alla sua lunghezza. Essi si cacciano piuttosto sui cadaveri, che sugli animali vivi, e quando siano costretti a misurarsi con questi, hanno la scaltrezza di unirsi in molti, affine di supplire col numero al coraggio e alla forza che mancangli. Ma sono poi talmente ghiottoni, che s' ingozzano di carne putrefatta fino a rendersi incapaci d' ogni specie di movimento; e allorchè siano sorpresi in questo stato di ripienezza, si possono uccidere a colpi di bastone senza temere ch' essi fuggano, o si difendano. Una tale voracità congiunta alla poltroneria, e al fetido umore che gli gronda dalle narici, inspira un' avversione verso tutti gl' individui di questo genere.

Benchè gli avoltoi non depongano che due uova, e che gl' individui in conseguenza siano poco numerosi, ciò nullostante sono sparsi in tutte le parti del mondo, e per tutto essi rendono gli stessi servigi divorando i cadaveri de' quadrupedi e degli uccelli, dei quali il puzzo infetterebbe l' atmosfera. La gagliardìa del volo permettegli di trasportarsi facilmente nelle più lontane regioni; ma però si osserva che ciascuna specie sta a preferenza in un sito determinato: essi fanno il nido sulle più scoscese roccie, ove si costruiscono un aia o piano formato di grossi rami disposti attraverso, e ne riparano gl' intervalli con altri rami più sottili e con foglie, dato per tutto un cemento o di fango, o de' propri escrementi.

Tutti gli avoltoi conosciuti si rapportano a quattro sotto-generi.

I. SOTTOGENERE.

AVOLTOIO proprio — (*le vautour propre* franc.)

Appartengono all' antico continente, ed hanno le narici collocate trasversalmente sul becco, la testa e il collo senza penne: tali sono l' *avoltoio nero* (*Tav. XXIV. fig.* 1. *e* 2.), e l' *avoltoio fulvo*.

II. SOTTOGENERE.

SARCORAMFO — (Sarcoramphus.)

Sono dell' America, ed hanno una maniera di cresta carnosa alla base del becco: tali sono il *condoro* re degli avoltoi. (*Tav. XXIV. fig.* 3.)

III. SOTTOGENERE.

CATARTE — (Cathartes. ILLIG.)

I catarti appartengono ai due continenti, e si riconoscono alle narici longitudinali (*Tav. XXIV. fig.* 4.), al becco senza cresta carnosa alla base: tali sono l' *urubù*, ed il *percnoptero d' Egitto*.

IV. SOTTOGENERE.

GIPAETO — (Gypaëtus. STORR.)

Non si conosce che una specie, il *lamergeyer* od *avoltoio degli agnelli* (*Tav. XXIV. fig.* 5.); e differisce dai precedenti in quanto ha la testa coperta di piume, il becco vigorosissimo, e fornito alla base di settole che si diriggono all' innanzi: si trova quest' uccello (che è il più grande dell' antico continente) sulle alpi, e sopra tutte le grandi catene di montagne. Esso invola le capre, i

montoni, le camosce, e a ciò che narrasi, perfino i fanciulli che trova isolati (1).

II. GENERE.

ACQUILA — (Aquila.)

Le *acquile* formano un genere numerosissimo, nel quale sono compresi tutti i rapaci diurni che hanno per carattere la testa e il collo pennuto, gli occhi infossati nelle orbite, il becco diritto alla base, adunco e senza incavatura alla estremità, i tarsi corti, robusti e molto pennuti, le ali assai lunghe, ma ottuse e troncate obbliquamente, lo che dipende dalla lunghezza del loro quarto remigante, che sorpassa le tre prime. La gagliardìa del volo, la finezza dello sguardo, la robustezza del becco, il vigore delle ali, e la grandezza della corporatura, condizioni che in questi uccelli sono spinte al maggior grado, gli danno un grande vantaggio sopra tutti gli altri rapaci, e li rendono i più formidabili dell' ordine. Essi inseguono la loro preda a portata d' ala, l' afferrano cogli artigli, e la straziano o per divorarla, o per nutrire i figli loro. Non solo attaccano ogni sorta d' uccelli, ma i mammiferi ancora, e soprattutto i giovani ruminanti, e i roditori. Alcuni si nutrono di pesci sui quali piombano dall' alto, e li afferrano cogli artigli per poscia divorarseli nel proprio ritiro. Le piccole specie come le grandi, quando un' imperioso bisogno le muove, si gettano pure alle volte sui rettili, e sui cadaveri, e ve n' hanno alcune che fanno ciò ancor cogli insetti. Le *Acquile* sono sempre solitarie :

(1) Coi due ultimi sottogeneri Catarte cioè e Gipaeto, il Ranzani ne forma due generi distinti. Vedi Elementi di Zool. Tom. 3. Nota VII. *N. dell' Edit.*

ciascuna d' esse s' impadronisce di una contrada nella quale esercita un tirannico impero, non tollerando giammai che un rivale vi soggiorni, e ne divida i prodotti. Non sono pure eccettuati i figli, i quali appena divenuti abbastanza forti per provvedere alla propria sussistenza, ne sono irremissibilmente cacciati. Ma ciò che prova che quest' atto di violenza è l' effetto della necessità e non della crudeltà di questi uccelli, si è l' addimostrare pe' figli la più commovente tenerezza, e la più costante sollecitudine finchè hanno mestieri di aiuto.

Tutte le acquile fanno il nido come gli avoltoi in nn aia costrutta su montagne inaccessibili, e difese per quanto è possibile dallo sporto di qualche roccia; e benchè il nido non chiuda che uno o al più due acquilotti, rassomiglia però a un vero ripostiglio di carni, tanta è la quantità di provvigioni che vi accumulano.

Questo numeroso genere è stato suddiviso in molti sottogeneri, dei quali i più interessanti sono i seguenti.

I. SOTTOGENERE.

ACQUILA — propriamente detta (*l' aigle propre*, franc.)

Hanno queste le ali lunghe come la coda, e i tarsi pennuti fino alle dita. Cotale è l' *acquila reale* (*Tav. XXIV. fig. 6.*); l' *acquila imperiale*, l' *acquila gridatrice, o piccola acquila*.

II. SOTTOGENERE.

ALIETA — od acquila pescatrice (*le haliete, ou l' aigle pècheur*, franc.)

Hanno le stesse ali del precedente sottogenere, e

tarsi pennuti per metà; siccome il *pigargo* (*Tav. XXIV. fig.* 7.), l' *acquila a testa bianca* ec.

III. SOTTOGENERE.

Arpia — (Harpya.) (*l'arpie, ou aigle destructeur*, franc.)

Le arpie hanno le ali molto più corte della coda, locchè rende meno rapido il suo volo: esse sono tutte d' America, come l' *acquila distruttrice* (*Tav. XXIV. fig.* 8.), e l' *acquila coronata.*

III. GENERE.

ASTORRE — (Astur).

Questo genere è ancora più esteso del precedente: esso comprende de' rapaci diurni generalmente più piccoli delle acquile, e degli avoltoi, e che si distinguono dalle une, e dagli altri pel becco ricurvo fin dalla base, e particolarmente dagli avoltoi perchè hanno la testa e il collo costantemente coperto di penne egualmente che il resto del corpo. Si confondono però insensibilmente colle acquile per la forma del becco, e delle ali. Bisogna inoltre considerare, che gli astorri hanno i tarsi più lunghi, e più deboli, gli artigli più corti, e meno acuti, e sono di un carattere meno intrepido. Vivono non al tutto di carne palpitante, e si gettano più spesso sui cadaveri, su i rettili, e su gl' insetti. Quando danno la caccia non si cimentano se non con animali deboli, e incapaci di opporgli la più piccola resistenza; laonde sono meno intolleranti, e si uniscono più volentieri in piccole truppe, perocchè nutrendosi indistintamente di più sorte di alimenti, gli è più facile procurarsene.

Gl' individui di questo genere sono più numerosi, e più conosciuti che quelli dei due generi precedenti perchè sono generalmente più fecondi, deponendo per ordinario quattro o cinque uova, e costruendosi il nido sulla vetta dei più alti alberi. Il maschio e la femmina dividono il peso della educazione dei figli, e simultaneamente vanno in cerca d'alimenti onde nutrirli.

Gli astorri sono stati divisi in cinque sottogeneri.

I. SOTTOGENERE.

ASTORRE — propriamente detto (*l' autours propre*, franc.)

Hanno le ali non oltrepassanti l' origine della coda come l'*astorre comune* (*Tav. XXV. fig.* 1.), lo *sparviero* ec.

II. SOTTOGENERE.

NIBBIO — (*le milan*, franc.).

In questi le ali sono più lunghe della coda, la quale è quasi sempre bipartita, come osservasi nel *nibbio reale* (*Tav. XXV. fig.* 2.), nel *nibbio nero* ec.

III. SOTTOGENERE.

BUTTEO — (*la buse*, franc.)

Questi rapaci hanno le ali presso a poco della lunghezza della coda, i tarsi corti, e assai vigorosi: come il butteo comune (*Tav. XXV. fig.* 3.), il butteo calzato (Falcone a piedi pennuti del Ranz.); il butteo apivoro (*la buse bondrée*, franc.) ec.

IV. SOTTOGENERE.

Circo — (*le busard*, franc.).

Non differiscono dal sottogenere precedente, se non pei tarsi più alti, e per una specie di collare formato a ciascun lato del collo dalle piume delle loro orecchie: tali sono il circo, o falcone albanella (*la soubuse*, franc.) (*Tav. XXV. fig.* 4.) il *circo cinereo*, il *rossiccio* (*le busard harpaie*, franc.) ec.

IV. GENERE.

FALCONE — (Falco.)

Questi predatori sono i meglio caratterizzati fra tutti i rapaci diurni. Il suo becco curvo fin dalla base, e alla estremità armato di un dente, come pure la forma delle ali appuntite, la lunghezza della seconda remigante, li distinguono facilmente da tutti gli altri generi della stessa famiglia.

La natura ha riunito in questi uccelli tutto quanto poteva assicurare ad essi la superiorità sulla vittima loro: la forza muscolare, il vigore degli artigli, la grossezza dei tarsi, l'estensione, e la rapidità del volo. Si nutrono essenzialmente di carne palpitante e ricusano i cadaveri: invece di sorprendere astutamente il loro nemico siccome la maggior parte degli altri rapaci, vi piombano addosso direttamente, e lo uccidono di un colpo di becco che gli trapassa il cranio. Il suo coraggio, e la docilità li aveva fatto scegliere nel medio evo, ed anche in tempi più recenti per quelle specie di caccia alla quale si dà il nome di *falconiera*: e siccome questa caccia era generalmente esercitata dalla sola nobiltà, si chiamavano

i falchi, *uccelli nobili di rapina*, per distinguerli dagli altri generi che non si potevano addestrare a un tale esercizio, e che venivano chiamati uccelli *ignobili di rapina*. Ma ognun vede quanto sia strana una tale denominazione, mentre veniva applicata anche all' acquila reale, o imperiale, che è sempre stata chiamata la *regina degli uccelli*. Le grandi specie del *falco* si costruiscono il nido, siccome le acquile e gli avoltoi, nelle anfrattuosità delle roccie; e le piccole specie pel contrario lo fanno al sommo degli alberi. I primi non depongono ordinariamente che due ova, mentre i secondi ne depongono cinque o sei.

Questo genere comprende due sottogeneri: 1.° Il *hierofalco* di cui non si conosce che una specie, avente la coda più lunga delle ali, ed il dente del becco assai ottuso: essi abitano il nord. 2.° I *falconi* propriamente detti, aventi le ali lunghe come la coda, e molto acuto il dente del becco: questi sono il *falcone comune* (*Tav. XXV. fig.* 5.), il *falcone pellegrino* (*le lanier*, franc.), il *falcone barletta* (*le hobereau*, franc.), il *falcone smeriglio* (*l' emorillon*, franc.), il *falcone gheppio*, o *acertello* (*la cresserelle*, franc.) ec. (1).

V. GENERE.

MESSAGGERO — (Serpentarius.) GIPOGERANO (Gypogeranus) ILLIGER, e RANZANI.

Non comprende che una sola specie (*Tav. XXV.*

(1) I generi acquila, astorre, e falcone sono riuniti dal Ranzani col citato, nel grande genere falcone, nel quale però stabilisce Egli delle suddivisioni; parecchie delle quali corrispondono non solo ai tre generi sopra notati, ma a molti ancora dei sottogeneri stabiliti dal nostro Autore.

N. dell' Edit.

fig. 6.), ed è un uccello assai rimarchevole in quanto che alle forme esterne di una gralla congiunge l'organizzazione interna dei rapaci. Per una parte il suo corpo è sottile, le sue unghie deboli, i tarsi lunghi come quelli degli uccelli di riva; per l'altra ha il becco vigoroso, e adunco, lo sguardo intrepido, e tutte le particolarità della interna struttura propria degli uccelli di rapina.

Ma il genere di vita del *messaggero* spiega chiaramente questa organizzazione per così dire *eteroclita*. Creato per distruggere serpenti velenosi, era mestieri che potesse afferrarli senza rimanerne ferito. Diffatti esso colpisce e stringe il serpente colle sue zampe, le quali essendo lunghe lo tengono così lontano dal corpo che non possa arrivarvi. Impossessatosi della preda, esso la stordisce a colpi d'ala; poi la innalza nell'aria, e la lascia cadere a una grandissima altezza, ripetendo questo giuoco fatale fino a che sia priva di vita. La spezza quindi col becco e se la tranguggia.

Quest'uccello singolare che trovasi in Affrica è un vero benefattore delle contrade ove abita. Ha ricevuto il nome di *serpentario* per l'abitudine che ha di nutrirsi di serpenti. Lo si chiama pure *segretario* perchè porta all'occipite un irto ciuffetto che è stato paragonato alla penna che gli scrivani o segretari si mettono qualche volta di dietro le orecchie. Appellasi in ultimo *messaggero*, perchè lo si vede di frequente camminare a passi solleciti dando la caccia ai serpenti.

SECONDA FAMIGLIA.

NOTTURNI

Tutti i *rapaci notturni* hanno una particolare fisonomia che li distingue a prima vista dalle specie diurne. La sua testa è grossa, il collo e i tarsi cortissimi, gli occhi grandi, diretti all' innanzi, e collocati nel centro di un cerchio di penne sottili; delle quali le anteriori coprono la base del becco, e le posteriori le orecchie. Le sue penne sono fine e coperte di lanuggine, condizione che rende il volo di essi molto meno rumoroso di quello degli altri uccelli.

Questi animali sono i soli della classe che abbiano una conca auricolare, la quale però non isporge in fuori tanto quanto quella dei quadrupedi. Essi possono a suo talento aprirla, o tenerla chiusa; la quale facoltà è molto necessaria a questi uccelli che per la maggior parte non dormono che di giorno; perocchè la loro vista è talmente sensibile, che non possono sopportare lo splendore della luce finchè il sole rimane sull' orizzonte; e quindi sono costretti di starsi nascosti nelle fenditure delle roccie, nelle crepacce dei vecchi muri, nei buchi degli alberi ec. finchè quest' astro non è presso al tramonto. Eccettuato un piccolo numero di specie che veggono abbastanza bene anche di giorno, gli altri tutti non escono dal suo ritiro, se non durante il crepuscolo della sera, o al chiarore di luna, per andare in cerca di uccelli e di piccoli quadrupedi. La caccia che fanno gli è molto facile; imperocchè sorprendono le vittime nel sonno; ond' è che non han mestieri di un volo così rapido come quello dei rapaci diurni: le ali di essi sono per

conseguenza più corte, e l' osso forculare meno resistente. Sotto di altri riguardi non differiscono dai precedenti: le unghie, ed il becco sono egualmente forti e adunche: gl' intestini corti, e lo stomaco poco robusto non permettono loro di nutrirsi d' altro che di sostanze animali, e specialmente di carne palpitante. Essi generalmente inghiottono la preda tutta intera senza toglierle nè penne, nè peli, nè ossa, e le parti di questa non digeribili si agglomerano nel loro gozzo, d' onde poi rimontano alla bocca per esserne rigettate.

I piccoli uccelli hanno pei *rapaci* una naturale avversione che li porta ad unirsi intorno a loro allorchè li sorprendono nel giorno, ed a stordirli colle grida; ed è perciò che s' impiegano questi rapaci per la caccia detta *a civetta*. La famiglia di cui parliamo, non forma che un solo genere.

GENERE UNICO.

STRIGE — (Strix. Linn.)

Questo genere essendo molto esteso, è stato suddiviso nei seguenti tre sottogeneri (1).

I. SOTTOGENERE.

Surnia — (Surnia. Dumèril.) (*la surnie*, franc.)

Le surnie, o *civette-sparvieri* hanno i tarsi assai lunghi, la testa senza ciuffetto, cioè senza fascetto di penne erigibili, la vista diurna, e la coda lunga e raffilata, o terminata a punta: tali sono

(1) A questi tre sottogeneri corrispondono nella citata opera del Ranzani altrettante suddivisioni del genere unico da lui pure ammesso in questa famiglia. *N. dell' Edit.*

la *strige bianca* (*le harfang*, franc.), la *strige lapona*, e la *strige dell' Ural*.

II. SOTTOGENERE.

CIVETTA — (Ulula.) (*la chouette*, franc.)

Le civette (*Tav. XXV. fig.* 7.) mancano pure di ciuffo, hanno la coda e i tarsi più corti, non cacciano che di notte: tali sono la civetta propriamente detta (*la chevêche*, franc.), la civetta barbagianni (*le chat-huand*, franc.), la civetta allocco (*l' effraie*, franc.), ec.

III. SOTTOGENERE.

OTO — (Otus.) (*le hibou*, franc.) (*Tav. XXV. fig.* 8.)

Hanno la vista notturna, e la testa sormontata da un ciuffo, o fascetto di penne erigibili. Tali sono l' oto gran-gufo (*le gran-duc*, franc.), l' oto comune, o strige-gufo (*le moyen-duc*, franc.), l' oto assiolo (*le scops, ou petit-duc*, franc.), l' oto brachiota (*l' hibou brachyote*, franc.) che chiamasi volgarmente civetta, giacchè i suoi ciuffi sono assai corti nel maschio, e mancano nella femmina.

II. ORDINE.

Passeri.

Questo second' ordine è il più numeroso della classe, e comprende esso solo tante specie quante tutti gli altri uniti insieme: ma esso è pure molto meno naturale, e per fino allorchè si esaminano certe specie lontane come il *colibri*, il *canario*, il *martin-pescatore*, il *corvo*, ec. non si comprende in sulle prime come si trovino uniti nella stessa serie. Ma fra i generi i più differenti sono altri generi intermedi che fanno scomparire ciò che a primo aspetto sembrava strano in una stessa categoria. Inoltre non accade mai questo senza che si verifichi una qualche somiglianza d' organizzazione e d' abitudini. Il suo volo non ha nè la forza di quello dei rapaci o di certi palmipedi, nè la pesantezza di quello delle galline: le dita in numero di quattro, tre dirette all' avanti, ed una all' indietro sono costantemente sprovvedute di membrane che le riuniscano, e terminano in unghie di mezzana grandezza: i tarsi sono mediocri, e le gambe completamente pennute. Quanto al becco, esso è variabilissimo nella forma, e annunzia con ciò la diversità di nutrimento. Così pure non hanno nè la rapacità degli uccelli predatori, nè il regime esclusivo dei palmipedi, o delle galline: i frutti, i grani, e gl' insetti egualmente convengongli; i grani tanto più esclusivamente, quanto il loro becco è più robusto; e gli insetti quanto più è sottile e debole. In questo ultimo caso esso è generalmente intaccato nella sua estremità mediante piccola scavatura; e se questa è profonda, e si trova in un

becco vigoroso, dà all' uccello qualche rassomiglianza coi falchi non solo per la forma dell' organo, ma ben anche per la violenza dell' istinto carnivoro: gli è perciò che certi corvi inseguono i piccoli uccelli, e sono stati qualche volta collocati fra i rapaci.

Gli uccelli di quest' ordine sono i soli che abbiano una voce piacevole: la qual condizione gli ha procacciato da alcuni naturalisti il nome di *uccelli cantori*, quantunque non tutti siano ugualmente distinguibili sotto questo rapporto. Ve ne hanno alcuni che stannosi quasi sempre silenziosi, o che fanno intendere de' suoni così aspri come quelli degli stessi rapaci, p. e. il corvo.

Si dividono i passeri in cinque famiglie secondo la forma de' piedi, e del becco: queste sono i *dentirostri*, i *flessirostri*, i *conirostri*, e i *sindattili*.

PRIMA FAMIGLIA.

DENTIROSTRI

Sotto questo nome vengono designati tutti i passeri, i quali avendo le dita esterno e medio disgiunte, o leggerissimamente unite alla loro base, presentano alla estremità del becco una incavatura più o meno marcata.

La grandezza di questa esterna incavatura è un mezzo tanto facile quanto sicuro per istabilire il carattere e il regime di questi uccelli. Quelli che l'hanno profondo si avvicinano ai rapaci per la violenza e per la ferocia del carattere; e se la forza corrisponde al coraggio, essi attaccano i piccoli animali, e ne fanno preda. I generi più deboli vanno in cerca d'insetti, de' quali essi distruggono una immensa quantità; e sotto questo rapporto i *dentirostri* ci rendono un servizio reale: e siccome d'altra parte essi sono per lo più buoni a mangiarsi, e molestano poco i frutti e i grani, così divengono utili anzichè dannosi. La natura del loro alimento obbliga questi uccelli a continue emigrazioni. In quella guisa che gl'insetti scompaiono da una contrada in causa de' freddi, delle siccità, o delle pioggie, così essi sono costretti di abbandonarla, e di recarsi in un altra ove sia copia d'insetti. Tale è la causa delle emigrazioni alle quali sono quasi tutti soggetti, e non vi sono che le specie le quali possano adattarsi ad un altro genere di nutrimento egualmente facile a procacciarsi, che possano vivere sedentarie nello stesso paese: tali sono i lani ed i merli che appunto possono senza danno soffrire la mancanza d'insetti, nutrendosi i primi di altri piccoli animali, e i secondi

delle bacche che sono sugli alberi anche durante l'inverno. I *dentirostri* che abitano i paesi meridionali dove l'inverno si fa appena sentire, sono pure esenti da tali emigrazioni, ma tutti gli altri viaggiano di continuo. Alcuni volano a truppe, ma la maggior parte isolati, o in piccole famiglie.

Un gran numero degli uccelli di questa famiglia sono rimarchevoli per la bellezza, e la modulazione del canto. È particolarmente in primavera all'epoca della costruzione del nido, e delle covature che ci dilettano meravigliosamente colle varietà delle melodie. Allora noi ammiriamo la sonora e robusta voce dell'usignuolo, il modulato fischio del merlo, i gorgheggi della capinera. Lo scopo principale di questi canti che il solo maschio intuona, è di addolcire le molestie della femmina mentre scalda le ova per farle pullullare; e allorchè sono nati i figli, cessano ben tosto dal canto per dar luogo alle cure richieste all'educazione di quelli; giacchè in questa famiglia tanto il maschio che la femmina contribuiscono alla costruzione del nido, alla educazione della prole, e spesso anche alla covatura.

La famiglia dei *dentirostri* comprende i seguenti sette generi principali.

I. GENERE.

LANIO — (Lanius. LINN.) (*la pie-grièche*, fr.)

Quest'ultimo nome viene applicato non solamente agli uccelli che così volgarmente denominiamo, ma ancora ad un gran numero di specie straniere che hanno rapporti di abitudini, e di organizzazione coi nostri. Essi hanno tutto il becco

robusto, compresso ai lati, adunco, e fortemente incavato presso l' estremità. Questi uccelli seguono immediatamente i rapaci, fra i quali essi sono stati per lungo tempo compresi, e ai quali rassomigliano per le penne di colore generalmente fosco, per l' aspetto intrepido e deciso, pel carattere sanguinario, e per l' istinto carnivoro, e spesso anche spiegano un coraggio e una ferocia superiori a quelle della maggior parte degli uccelli di rapina; e se non distruggono tanti volatili come quest' ultimo, ciò nasce soltanto dall' essere di piccola corporatura, nè avere il volo abbastanza rapido da cimentarsi con animali che non siano deboli, e di poca agilità. La loro maniera di combattere è pur molto differente; perocchè mentre i rapaci impiegano principalmente gli artigli per impossessarsi della preda, giacchè li hanno vigorosi e trincianti, i lani avendo troppo deboli le unghie non si servono in ciò che del becco. È pur duopo osservare, non esservi che le grandi specie che vivano di preda, contentandosi invece le piccole esclusivamente d' insetti. Tutti però grandi e piccoli sono egualmente litigiosi e maligni; tutti amano di battersi sia fra di loro, sia con uccelli di diversa specie, e non solo giammai cercano evitare il cimento, ma ne vanno in traccia, e lo provocano.

I lani hanno pe' loro figli una tenerezza per lo meno uguale a quella degli uccelli di rapina; e allorchè quelli si trovano in pericolo mostrano un coraggio di gran lunga superiore alle proprie forze. Imperocchè non aspettano già che il nemico venga a prenderglieli nel nido, ma gli si slanciano contro per ributtarlo senza riguardarne la statura; e gl' impongono siffattamente con questa loro

intrepidezza, che lo costringono quasi sempre a ritirarsi. Questi uccelli fanno il nido sugli alberi, e depongono cinque o sei ova; e i figli che ne escono rimangono vicino ai parenti per tutto un anno sino alla susseguente primavera, epoca in cui la loro società si discioglie. In conseguenza si trovano in piccole famiglie, ad eccezione del tempo di costruire il nido. L'uomo si cura ben poco di coglierli; imperocchè la sua carne non è buona a mangiarsi, e il canto non diletta come quello della maggior parte degli uccelli cantori.

I lani essendo numerosissimi, hanno dovuto suddividersi in tre sottogeneri principali.

I. SOTTOGENERE.

Lanio propriamente detto — (*la pie-grièche*, franc.)

Hanno il becco cortissimo, triangolare alla base, compresso e molto adunco alle estremità. Le specie più comuni del sottogenere sono il *lanio grigio* (*la pie-grièche commune*, franc.) (*Tav. XXVI. fig.* 1.), il *meridionale*, il *piccolo* detto *d'Italia* e il *lanio colurione* (*l' écorcheur*, franc.).

II. SOTTOGENERE.

Vanga — (Vanga.)

Appartengono tutti alle regioni meridionali dell' antico continente: si distinguono al lungo becco assai compresso in ogni parte, e molto adunco alla estremità, come il *vanga comune*, il *vanga distruttore* ec.

III. SOTTOGENERE.

PSARI — (Psaris. CUV.) (*le becarde,* franc.)

Hanno il becco grossissimo rotondo alla base, ed assai compresso in tutta la sua estensione, ed appartengono tutti all'America meridionale.

II. GENERE.

PIGLIAMOSCHE — (Muscicapa. TEMMINCK.) (*la gobe-mouches*, franc.)

Il principale carattere di questo genere è il becco depresso, e appianato. Di più il becco stesso è anche d'ordinario guernito alla base di peli diretti all'innanzi, particolarità di cui non si conosce l'influenza sulle loro abitudini, a meno che non si dica che questi peli sono destinati a dargli un aspetto più deciso e temibile. Sotto di altri rapporti essi non differiscono dai lani descritti, il becco essendo egualmente robusto, adunco, e fortemente incavato alla estremità. Il loro carattere è maligno del pari e litigioso. Il nutrimento delle piccole specie consiste in insetti a pelle tenera, e specialmente di mosche siccome lo annunzia il nome loro: e quello delle grandi specie si compone di altri piccoli uccelli, e d'insetti coleopteri. Sparse per tutti i paesi ove il calore del clima gli procuri un facile ed abbondante nutrimento, le pigliamosche sono sedentarie o viaggiatrici secondo che vivono nelle contrade meridionali, o temperate. Sono tutte melanconiche solitarie, stannosi sui più alti rami degli alberi facendo sentire la voce a lunghi intervalli: di là danno la caccia di volo agl'insetti, perocchè non li prendono giammai o sul suolo, o sulle foglie ec.

Questi uccelli costruiscono il nido con assai negligenza, e lo collocano nei tronchi degli alberi, o nei buchi delle muraglie. Poche radici mal disposte e tapezzate di lana e di lanuggine sono i soli preparativi che fanno per deporvi le ova. Malgrado però una tale trascuratezza essi mostrano pe' figli la stessa tenerezza dei lani, e se occorre difenderli non temono di alcun nemico, fosse anche un uccello di rapina.

Questo genere si divide in tre sottogeneri.

I. SOTTOGENERE.

TIRANNO — (Tyrannus. Cuv.)

Questi sono di grande corporatura, hanno il becco vigorosissimo e profondamente incavato, come il pigliamosche *solforato* (*le tyran à ventre jaune*), il bentavèo, il savana ec. Appartengono tutti all' America meridionale, ed hanno le abitudini dei nostri lani.

II. SOTTOGENERE.

MUSCAROLA — (Muscipeta. TEMMINCK.)

Queste hanno il becco più largo, o meno vigoroso di quello dei precedenti; ed alla base vi si veggono alcune setole irte lunghe quanto esso. La maggior parte di questi uccelli è rimarchevole pel ciuffetto sulla testa, e per alcuna lunga penna a vivaci colori nella coda: tali sono la muscarola regia (*Tav. XXVI. fig.* 2.), la paradisèa, la mutevole ec.

Tutti appartengono al mezzogiorno dell' antico continente (1).

(1) Monsig. Ranzani adotta il genere muscipeta di Temminck

III. SOTTOGENERE.

Pigliamosca propriamente detta — (*la gobe-mouche*, franc.)

Ha il becco meno largo, e i peli della sua base meno lunghi di quelli delle moscarole, ed anche più piccoli. Le più comuni in Francia sono: il *pigliamosca grigio*, e il pigliamosca di Lorena ed a collare. Le specie esotiche sono molto più numerose, e si fanno distinguere quasi tutte per la vivezza dei colori.

III. GENERE.

AMPELIDE — (Ampelis. Temminck.)

Ha il becco depresso come il pigliamosca, ma però più corto, meno incavato e meno acuto, per cui benchè generalmente più grande di questo, pure non dà la caccia ad altri uccelli, bensì vive esclusivamente d'insetti, o di frutti. V'hanno pochi uccelli di penne così belle quanto quelli di questo genere, e sembra che la natura siasi piaciuta di ornarli dei più splendidi colori, i quali benchè non imitino giammai lo splendore metallico come quelli dei colibri, e delle paradisèe, pure non ne sono inferiori in bellezza, se se ne eccettua un piccolo numero. Il bleu azzurro, o oltre mare, la porpora, il bianco e il nero vivacissimi formano un ornamento che non cede al confronto di quello d'alcun altro uccello. I suoi costumi però sono ben lungi dall'accordarsi con queste seducenti apparenze: melanconici, diffidenti, e selvaggi non vanno in cerca che di folte

relativamente alla muscarola, distinguendola così dalle altre pigliamosche. *N. dell' Edit.*

foreste dove vivono d'insetti, di frutti, di giovani germogli. Sono quasi tutti viaggiatori, e nelle sue emigrazioni invece d'unirsi a truppe, camminano e volano quasi sempre isolati, o almeno in piccole famiglie. Non v'ha circostanza nella vita, in cui alcun d'essi spieghi un dilettevole canto, ed alcuni anzi stannosi sempre silenziosi, e tutti gli altri non mandano che un grido tristo e lamentevole, il quale non desta che noia. Ma ciò non deve recare sorpresa negli ampelidi solitari, e melanconici, i quali quand'anche avessero una voce armoniosa, si perderebbe inutilmente fra lo squallore delle solitudini da essi abitate.

Questi uccelli sono molto comuni nelle collezioni ornitologiche, perciocchè la bellezza delle loro penne li rende uno de' più belli ornamenti de' Gabinetti zoologici.

Questo genere si divide nei tre sottogeneri che seguono.

I. SOTTOGENERE.

Querula — (Quaerula. Vieillot.) (*les piauhaus*, franc.)

Ha il becco duro vigoroso ed insettivoro: se ne distinguono due principali specie, il grande e il piccolo che sono grandi come una gazza o un corvo, e molto distinguibili per le penne nere, e per una macchia rossa sopra il petto.

II. SOTTOGENERE.

Cotinga — (Cotinga. Brisson.)

Ha il becco debole depresso, e si nutre d'insetti e di frutti teneri. Questi sono i più begli

uccelli del genere, come l'ampelide purpurea (*le pompadour*, franc.) la cotinga *cordon-bleu* ec.; i quali tutti siccome i precedenti appartengono all' America meridionale.

III. SOTTOGENERE.

BOMBICILLA — (Bombicilla, VIEILLOT.)
(*Tav. XXVI. fig.* 3.)

Col becco in tutto simile a quello delle cotinghe propriamente dette, ha un ciuffetto di piume sulla testa: se ne trovano alcune specie nel nord dei due continenti. La bombicilla d'Europa è un poco più grande di quella d'America, e nel rimanente gli rassomiglia perfettamente.

IV. GENERE.

TANAGRA — (Tanagra, LINN.) (*le tangara*, franc.)

Questi uccelli hanno il becco a guisa dei lani compresso e triangolare alla base, ma privo di uncino alla estremità, marcato da una piccolissima incavatura, e terminato in una punta ottusa. E quantunque esso sia assai vigoroso, non attaccano giammai dei piccoli uccelli; e neppure gl'insetti costituiscono il principale suo nutrimento, essendo il suo regime piuttosto granivoro e rassomigliante molto a quello dei nostri passeri.

Tutti questi uccelli come le cotinghe appartengono all'America meridionale; e gareggiano con esse per la bellezza delle penne, le quali però non hanno giammai lo splendore metallico. Diverso ne è il carattere; perocchè mentre quelli solitari e selvaggi non cercano che l'oscurità delle foreste, i

tanagri hanno abitudini socievoli, e si uniscono a truppe numerose volando per l' aere a caccia d' insetti, o camminando pei campi in cerca di grani e di frutti. Ugualmente famigliari de' nostri passeri non paventano di accostarsi alle abitazioni per pascersi degli avanzi che trovano al di fuori, o per pasturare le provvigioni degli uomini. Si possono dunque considerare come i passeri d' America con tanto più di ragione, in quanto hanno la corporatura, la gaiezza, la voce stridula, e il volo breve di quelli de' nostri climi.

Lo stesso motivo che ha reso comune ne' nostri Gabinetti il *cotinga*, ha pure contribuito a renderne tale il *tanagra*: diffatti ambidue abbondano nelle collezioni di storia naturale, e ne sono uno de' più belli ornamenti.

Questo genere numeroso si divide in vari sottogeneri, de' quali i principali sono i due seguenti.

I. SOTTOGENERE.

TANAGRA propriamente detto — (*le tangara*, franc.)

Ha il becco corto, conico, acuto, e leggermente arcuato, come il *tanagra tricolore*, il *tanagra rosso* ec.

II. SOTTOGENERE.

RAMFOCELO — (Ramphocelus, VIEILLOT.)

Ha la base della mandibola inferiore molto grossa: esempio ne danno le seguenti due specie, cioè il *ramfocelo scarlatto*, e il *ramfocelo becco d' argento* (*Tav. XXVI. fig.* 4.)

V. GENERE.

TORDO — (Turdus, Linn.)

I tordi hanno come i lani il becco compresso con una incavatura all' estremità : ma oltrecchè quest' organo, cioè il becco, non è mai uncinato come in questi ultimi, esso è inoltre più lungo, meno grosso, e coll' incavatura meno palese.

Queste differenze che sembrano in sulle prime di poco rilievo, influiscono però moltissimo sul carattere dei *tordi*. Questi non attaccano giammai altri uccelli, ed a ciò hanno contraria la naturale inclinazione, e la debolezza. Il loro nutrimento si compone d' insetti nella bella stagione, di vermi o di bacche durante l' inverno.

Le sue abitudini sono parimenti diverse; perocchè invece di avere la petulanza e l' audacia dei lani, sono timidi e diffidenti, quando solitari e quando uniti in piccole truppe vanno volando senza posa sulle siepi e sugli arboscelli, e fuggono tosto che alcuno loro si avvicina, finchè trovano ne' campi di che nutrirsi si stanno lungi da ogni luogo abitato, e nell' inverno allorchè il freddo è molto rigido, e particolarmente quando la neve gl' impedisce di trovare alimento, s' innoltrano ne' villaggi, e fino ne' cortili per coglervi le micche di pane od i frutti che l' uomo o gli animali domestici vi lasciano cadere. È in questa circostanza in cui se ne fa la caccia più abbondante. E siccome la sua carne è assai buona a mangiarsi, gli si tende ogni sorta di lacci, ne' quali tanto più facilmente cadono, quanto è maggiore la penuria per essi.

Atteso il suo regime sono quasi tutti costretti a periodici viaggi: quelli del nord discendono verso

il mezzogiorno, ove la dolcezza del clima lascia sempre ne' campi di che soddisfare ai più imperiosi bisogni.

Tutti i *tordi* hanno la voce piacevole, fischiano dolcemente, e ripetono con fedeltà le ariette che insegnate gli vengono. Specialmente in primavera la loro gola acquista una sorprendente flessibilità, e i gorgheggi che fanno, sono teneri e pieni di passione a norma de' sentimenti che li animano. Mentre la femmina cova, i maschi fanno risuonare i boschi di melodie.

Questi animali sono stati divisi in diversi sottogeneri.

I. SOTTOGENERE.

Merli, o Tordi propriamente detti — (*les merles propres*, franc.)

Hanno i colori uniformi o disposti a larghe macchie, come il tordo *ordinario*, o tordo *merlo* (*Tav. XXVI. fig.* 5.) che è nero; il tordo col collaro (*le merle à plastron blanc*, franc.); il tordo solitario (*le merle bleu*, franc.); il tordo sassatile (*le merle de roche*, franc.)

II. SOTTOGENERE.

Tordi — (*grives*, franc.)

Hanno le penne screziate di piccole macchie nere o scure, come il tordo musico (*la grive propre*, franc.), il tordo viscivoro (*la drenne*, franc.), il tordo mezzano (*la litorne*, franc.), ed il tordo malvizzo (*le mauvis*, franc.)

III. SOTTOGENERE.

MIOTERI — (Myothera. ILLIGER.) (*les fourmiliers*, franc.)

IV.° SOTTOGENERE.

CINCLI — (Cinclus. BECHSTEIN.) (*les merles d'eau*, franc.)

Questi due sottogeneri hanno molta somiglianza coi precedenti per la forma del becco, ma se ne separano per la lunghezza dei tarsi, e la cortezza della coda; due caratteri che sono propri degli uccelli da sponda. Diffatti, s' incontrano il più spesso sulle rive de' fiumi, intenti a cercare i vermi e gl' insetti acquatici; e i cincli non di rado stanno anche nei fiumi, all' estremità dei quali si veggono camminare come le salamandre, e la maggior parte dei rettili acquatici: tali sono la miotera a piedi lunghi, ed il cinclo acquatico propriamente detto (1).

V. SOTTOGENERE.

ORIOLO — (Oriolus. LINN.) (*le loriote*, franc.)

Ha i tarsi più corti, il becco più grosso, e più forte che i merli; ma ha poi le stesse abitudini.

VI. GENERE.

MOTACILLA — (Motacilla. LINN.) (*le becfin*, franc.)

Questo genere include una moltitudine di piccoli uccelli molto comuni nei nostri paesi e in

(1) Di questi due sottogeneri il Ranzani forma due generi a parte col nome di *cinclo* che è il 4. genere della sua XIII. famiglia dei passeri, e di *miotera* che è il 7. genere della stessa famiglia. *N. dell' Edit.*

tutta l' Europa, e dei quali il carattere distintivo si desume dalla forma del becco che è ritto, sottile, ed ha la forma di una lesina o di un punteruolo con una incavatura così poco profonda, che bisogna qualche volta ricorrere ad una lente per vederla. Questi timidi abitatori dei boschi ci sono cari non solo per la eleganza delle loro forme, e la vivacità dei movimenti; ma particolarmente pel canto sonoro e melodioso. Nascosti fra la verzura che li toglie a' nostri sguardi, i soli concerti loro variati e dolcissimi ci fanno avvertiti della loro presenza: la loro armonica voce anima le più tetre solitudini, e i boschi più inospitali. Le specie sole che frequentano le rive dei ruscelli sono più silenziose, e se qualche volta fanno intendere un canto, è un canto senza metodo, e senza armonia.

Tutte le motacille vivono esclusivamente d' insetti; ed è per ciò che ogni anno ce li conduce la primavera, e l' autunno ce li toglie. Il tempo però che passano con noi è il più bello della loro vita: esse sono allora più allegre, e più agili, e le sue penne abitualmente scure e poco variate acquistano durante quei bei giorni una tinta meno trista, e meno monotona.

Ma sarebbe desiderabile in essi un esterno più brillante; imperocchè i suoi colori sono generalmente scuri, nè acquistano giammai una pomposa e variata gradazione. Ma la natura ha compensato questo svantaggio, se pure è tale, colla fusione delle tinte delle loro penne, da cui risulta un' armonia tanto piacevole quanto lo sarebbe la varietà, e lo splendore.

Questo genere che potrebbe considerarsi come una grande famiglia, si compone di più sottogeneri, d' alcuni dei quali ci contenteremo esporre alcuni essenziali caratteri desunti dal Cuvier, giacchè

il descriverli tutti sarebbe impresa difficile anche pei più abili ornitologisti.

I. SOTTOGENERE.

SASSICOLA — (Saxicola. BECHSTEIN.) (*les traquets*, franc.)

Le specie di questo sottogenere hanno il becco alquanto depresso, ed un po' largo alla base, il che li rende somiglianti agli ultimi sottogeneri delle pigliamosche: sono uccelli molto vivi colle gambe molto alte: ascrivere si possono al sottogenere presente la sassicola propriamente detta, (motacilla rubicula, *Linn.*), la motacilla rubetra, e la motacilla aenanthe.

II. SOTTOGENERE.

SILVIA — (Sylvia. WOLF., e MAYER.) (*les rubiettes*, franc.)

Hanno il becco alla base alquanto più stretto di quello delle precedenti specie: sono solitari, facendo il loro nido per lo più nei fori degli alberi: tali sono il petti-rosso, (motacilla rubecola *Linn.*) (*les rouges-gorges*, franc.), la silvia a gola blù, (mot. svecica, *Linn.*) (*la gorge-bleue*, franc.), la silvia a petto nero, od usignolo dei muri, (mot. phoenicurus, *Linn.*) (*la gorge noire*, franc.), e la silvia codi-rossa (mot. erithacus, *Gmelin*), (*le rouge-queue*, franc.).

III. SOTTOGENERE.

CURRUCA — (Curruca. BECHST.) (*les fauvettes*, franc.)

Questo sottogenere è il più numeroso di specie,

le quali hanno per carattere comune il becco rettilineo in tutta la sua estensione, gracile, un poco compresso verso la punta, e la spina superiore incurvata un poco verso la sua estremità. Fra le tante specie accenneremo soltanto la motacilla arundinacea, *Gmelin* (*la petite rucherole*, franc.), la motacilla orphea, *Temminck* (*la fauvette commune*, franc.), l' usignuolo (motacilla luscinia, *Linn.*), la motacilla capinera (motacilla atricapilla, *Linn.*); la salicaria, *Linn.*, la corruca ec.

IV. SOTTOGENERE.

Regolo — (Regulus. Cuv.) (*les roïtelets*, fr.)

Hanno il becco gracile a foggia di cono acutissimo leggermente incavato sui lati: sono tutte piccole specie vivacissime che pasconsi dei più minuti insetti. Riferiremo ad esempio la mot. trochilus *Linn.* (*le pouillot*, franc.), il regolo comune (mot. regulus, *Linn.*), il regolo a tre fasce, il troglodite (*Tav. XXVI. fig.* 6.).

V. SOTTOGENERE.

Motacilla propriamente detta — (Motacilla. Bechstein.) (*les hochequeues*, franc.)

Hanno il becco anche più gracile dei precedenti, la coda lunga, cui di continuo levano ed abbassano con movimento rapidissimo, le gambe piuttosto alte, e le penne scapolari lunghe in modo da coprire l' estremità dell' ala ripiegata. Tali sono la mot. lavandaia, la lugubre, la gialla, quella di primavera, e simili.

VI. SOTTOGENERE.

Anto — (Anthus. Bechst.) (*les farlouses*, fr.)

Per lungo tempo sono stati riuniti alle lodole,

in causa dell' unghia lunga del loro pollice; ma ne li distingue il becco gracile leggermente incavato; per cui somigliano alle altre specie del genere di cui parliamo: l' abbreviamento poi delle penne scapolari le fa distinguere dalle motacille propriamente dette. Riferisconsi a questo sottogenere principalmente l' alauda trivialis et minor, *Gmelin* (*le pi-pi*, franc.), e l' alauda pratensis dello stesso naturalista (*la farlouse, ou alouette des prés*, franc.).

VII. GENERE.

PIPRA — (Pipra. Temminck.) (*les manakins*, franc.)

I due generi precedenti hanno tutti le dita esterno e medio separate, o con una debolissima unione alla base: ma in questo genere le nominate dita sono unite inferiormente fino a un terzo della estensione; carattere che li avvicina alle specie della famiglia dei sindattili, dai quali ciononostante si distinguono evidentemente; perocchè in questi ultimi le dita sono unite in quasi tutta la loro lunghezza. D' altronde i sindattili sono uccelli pesanti, laddove le specie del genere presente distinguonsi generalmente pei più vivi colori, ed hanno forme svelte e gentili, e movimenti vivaci e graziosi. Ma se i *pipra* c' interessano per lo splendore delle penne, e per la eleganza del corpo, non si può dire altrettanto delle loro abitudini, giacchè essi sono melanconici e selvaggi; e si tengono nascosti nelle più profonde foreste sembrando fuggire l' aspetto di tutti gli esseri animati. Appena si accorgono di essere scoperti, si danno al volo, e non si fermano finchè non siano lungi dagli sguardi di

chi li scorse. Si è molte volte tentato d'addomesticarli, ma in vano; essendo tutti morti d'inedia in poco tempo.

Tutti i *pipra* appartengono come i tanagra ed i cotinga ai paesi caldi dell'America meridionale, di dove vengono a quando a quando trasportati per servire d'ornamento ai Gabinetti di Storia Naturale. Le specie che sono numerosissime possono distribuirsi in due piccoli sottogeneri.

I. SOTTOGENERE.

GALLI di roccia — (Rupicola. BRISSON.)

Le specie di questo sottogenere sono rimarchevoli per la corporatura uguale a quella di un colombo, e pel bel ciuffetto che ne corona la testa ed il becco: tali sono il *gallo di roccia ordinario* (pipra rupicola, *Gmelin.*), il *gallo di roccia del Perù* (pipra peruviana, *Lath.*), e il *gallo di roccia verde*.

II. SOTTOGENERE.

PIPRA propriamente detto — (Pipra. CUV.) (*les manakins propres*, franc.)

Questi sono molto più piccoli dei precedenti, e senza ciuffetto; e rassomigliano d'assai ai nostri *pari* (*les misanges*, franc.) per le forme, ma non già per le penne: cotali sono il *pipra gozzuto*, il *pipra militare*, il *pipra a testa d'oro*, (pipra aureola), il *pipra a testa rossa* (pipra erytrocephala).

SECONDA FAMIGLIA.

FISSIROSTRI

Questa famiglia è la più naturale, e la meglio caratterizzata dell' ordine dei passeri pel becco corto, largo, senza incavatura, leggermente adunco alla estremità, e profondamente aperto alla base; per le ali di cui la lunghezza è maggiore di quella della coda la quale pure è assai lunga; e finalmente pei tarsi corti e terminati in quattro dita, tralle quali il posteriore varia per la sua posizione.

Tutti i fissirostri hanno le penne di color fosco, grigie, brune, o nere con alcune macchie di un bianco più o meno vivace, ma senza varietà nelle tinte: il suo volo è improvviso e rapido, ed il regime ne è esclusivamente insettivoro: la loro gola è larga e profonda; e la tengono aperta volando; ed essendo umettata da saliva densa e viscosa in essa inviluppansi gl' insetti ch' essi continuamente tranguggiano. I vari giri, e i vari cangiamenti di direzione che fanno, sono determinati dalla vista di questi piccoli animalucci. La vista loro è sì giusta e penetrante, che ben di rado si lasciano fuggire la preda una volta scoperta: sono per gl' insetti siccome i rapaci per gli uccelli, e pei piccoli quadrupedi.

La forma piatta del loro becco li ravvicina al genere dei pigliamosche fra i dentirostri; ma ciò che ne li distingue, è la mancanza d' incavatura all' estremità della mandibola superiore.

Questa famiglia comprende i tre generi seguenti.

I. GENERE.

RONDINE — (Hirundo. Linn.) (*Tav. XXVI. fig.* 7.)

Le rondini sono dopo i passeri gli uccelli i più sparsi nelle nostre contrade durante la bella stagione; e non v' ha alcuno a cui non siasi offerta occasione di ammirare la loro agilità e destrezza nell' inseguire, e nell' impadronirsi di una preda. Le si veggono secondo i vari tempi o nelle alte regioni dell' aria, o a poca distanza da terra aggirarsi con rapidità, e variare le evoluzioni, e figurare per l' aere mille circoli bizzarri secondo la direzione dell' insetto del quale intendono impossessarsi. Esse preferiscono i luoghi umidi, e bagnati ne' quali gl' insetti si moltiplicano con maggiore facilità. Le zanzare, le tipule, e le varie specie di mosche sono quelli de' quali fanno più strage. Non v' ha chi non sappia che le *rondini* sono uccelli di passaggio, i quali non rimangono in Europa che durante la bella stagione. In Francia compaiono in aprile, e in settembre l' abbandonano. In questo intervallo esse fanno le ova. Il loro nido che è per lo più collocato sotto gli sporti delle cornici architettoniche, o de' tetti, è incrostato di fango il quale seccandosi acquista esternamente molta durezza, mentre nell' interno sonovi sostanze molli sulle quali la femmina depone cinque o sei ova. Quando la giovane famiglia è allevata, e si trova abbastanza forte per sopportare il viaggio d' oltre-mare, giovani e vecchi si uniscono in un giorno stabilito, e partono a truppe numerosissime per le regioni meridionali dell' Affrica. Tuttavolta ne rimane nei

nostri paesi qualche individuo che passa l'inverno nel letargo o in qualche tronco incavato, o nelle crepacce dei muri, o anche sotterra. Se questi pochi individui non sono molestati nel loro ritiro, non periscono, ed escono dal letargo nella successiva stagione; ma se per avventura venissero ad essere cacciati dal loro asilo, muoiono quasi tutti di fame, o di freddo. È da notarsi che ciascuno di questi uccelli dopo ogni viaggio ritorna costantemente allo stesso nido. Accade spesso che le passere se ne impadroniscono; ma se il vero proprietario non giunge a cacciarnele, è però certo che ne chiude l'ingresso, e fa perire l'usurpatore. Sono in Francia quattro specie di questo genere, e cioè la *rondine rustica* (*hirundo rustica*, Linn.) (*l'hirondelle de cheminèe*, franc.) la rondine cittadina (*hirundo urbica*, Linn.) (*l'hirondelle de fenêtre*), la *riparia*, e quella delle roccie che sono le più comuni. Fra le specie esotiche avvi la rondine esculenta (*la salangane*, franc.) che trovasi nelle Indie sulle spiagge del mare, ed è assai celebrata pel nido che mangiasi alla China, come si mangiano presso di noi i funghi; e forma in que' paesi l'oggetto d'un commercio importante.

II. GENERE.

CIPSELO — (Cypselus. Illig.) (*les martinets*, franc.)

Sono comunemente confusi colle rondini, benchè sia facilissimo distinguerneli. Essi hanno le quattro dita dirette all'innanzi, laddove le rondini ne presentano uno diretto all'indietro come la maggior parte degli altri uccelli.

Comecchè rapido sia il volo delle rondini, non lo è meno quello de' cipseli, o rondoni, poichè

hanno le ali più estese, e sono anzi così lunghe e i loro tarsi sì corti, che se per caso essi cadono in terra, non possono più riprendere il volo: ond' è che passano, a così dire, tutta la vita loro nell' atmosfera, inseguendo a truppa gl' insetti, e mandando acute strida nelle più alte regioni dell' aere. Essi non posano giammai sopra un terreno piano; e se qualche volta si fermano, lo fanno sopra di eminenze, di dove gli è più facile di lanciarsi nell' aria.

Tutti questi uccelli fanno il nido nelle fenditure delle roccie, o nelle crepature de' muri, e lo costruiscono con ogni sorte di sostanze molli, spalmandolo nell' interno con un liquore che s' indurisce all' aria, e in questo modo depongono tre o quattro ova: essi sono viaggiatori come le rondini.

Due sono le specie comuni, cioè il *cipselo alpino* (hirundo melba, *Linn.*), ed il cipselo comune (hirundo apus, *Linn.*)

III. GENERE.

SUCCHIACAPRE — (Caprimulgus. Linn.)
(*les engoulevens*, franc.) (*Tav. XXVI. fig.* 8.)

Questi uccelli hanno colle rondini eguale analogia, che le civette coi falchi, e cogli sparvieri: essi hanno come i rapaci notturni le penne leggere, lanugginose, macchiate di grigio e di bruno, la testa grossa, e gli occhi grandi. Ma la forma del loro becco e delle zampe li avvicina talmente alle rondini e ai cipseli, che i naturalisti hanno comunemente uniti questi tre generi nella stessa famiglia. È però molto facile il distinguere i succhiacapre dai fissirostri diurni sì pel becco più profondamente tagliato, pei mustacchi che ne guerniscono la base, come per la corporatura generalmente più grande, e sopra tutto pe' caratteri de'

quali abbiamo già parlato, e che tanto avvicinano questi uccelli ai rapaci notturni.

Questi animali dall'abitudine che hanno di tenere aperto il becco volando onde inghiottire gl' insetti hanno acquistato in Francia il nome volgare *d' inghiottivento*. Si chiamano poi *succhiacapre* in causa del pregiudizio ridicolo invalso nelle campagne, che questi uccelli poppino que' ruminanti allorchè gl' incontrano pe' campi. Gli antichi pure tenevano questa opinione, e chiamavano perciò questo genere caprimulgus.

Le abitudini di questi uccelli sono notturne: nel giorno stanno nascosti ne' tronchi d' alberi incavati e corrosi, e non ne escono che la notte per dar la caccia alle falene, e agli altri insetti crepuscolari, e notturni. Generalmente questa caccia non dura che dalla caduta del sole fino a notte; ma allorchè la luna è splendente la prolungano fino al mattino, o allo scomparire di quell' astro. Un tal genere di nutrimento li costringe a viaggiare: ma le loro emigrazioni sono diverse da quella delle rondini. Passano essi la vita togliendosi dal nord al mezzogiorno, e da questo a quello; ed è nel corso di questi viaggi che fanno le ova, e le depongono nel primo luogo che gli si presenta o fra gli sterpi, o a piè degli alberi, senza darsi pena di costruire il nido.

L' Europa non ha di questo genere che una sola specie; ed è il succhiacapre europeo (caprimulgus europaeus, *Linn.*), che è un uccello della corporatura del tordo, grigio bruno, screziato di macchie più cupe.

Molti ne vivono in estranei paesi, e sono rimarchevoli pei straordinari ornamenti nella coda, nelle ali, e nel becco.

TERZA FAMIGLIA.

CONIROSTRI

La famiglia dei *conirostri* è quasi così estesa come quella dei dentirostri , e comprende un numero considerevole di passeri facili a riconoscersi al vigoroso becco più o meno conico, e senza incavatura alla estremità. Da tale conformazione di quest' organo risulta una varietà notabile nel regime dei conirostri. Non sono gl' insetti che formano essenzialmente il loro nutrimento; ma preferiscono invece i grani, i frutti secchi, e la carne putrefatta: e in quello stesso modo che abbiamo osservato fra i mammiferi le specie essere tanto meno socievoli, quanto più esclusivamente viventi di preda; così fra i passeri osserveremo i dentirostri i quali partecipano fino a un certo grado della storia de' rapaci (poichè si nutrono principalmente d' insetti) non formare giammai società numerose, o durevoli, mentre i *conirostri* de' quali il regime è più vegetabile trovansi sempre uniti in truppe quasi innumerevoli.

Noteremo tuttavolta, che fra le due famiglie di cui parliamo riscontrasi una gradazione nella forma del becco, la quale stabilisce il passaggio dall' una all' altra: e però troveremo fra i *conirostri* alcune specie (per es. le allodole), delle quali il gracile becco quasi assottigliato a foggia di lesina ci ricorderà quello dei tenuirostri, e soprattutto degli anti. D' altra parte abbiamo considerati nella famiglia dei *dentirostri* i tanagra d' America, i quali hanno col becco forte e conico, la maggior parte delle abitudini delle nostre passere domestiche.

I *conirostri* si possono dividere in due tribù: in quella dei *granivori* che hanno per lo più il becco grosso e più corto della testa; e in quella degli *omnivori* de' quali il becco è proporzionatamente meno grosso, e sorpassa d'ordinario in lunghezza il suo diametro.

I.ª Tribù.

Granivori

Questa tribù si compone di passeri, la corporatura de' quali supera di rado quella del passero domestico, e de' quali le abitudini si avvicinano più o meno a quelle di quest' uccello. Essi si uniscono in truppe numerose la maggior parte dell' anno, e sono talmente famigliari che vanno fino ne' cortili, e nell' interno delle case abitate per satollarsi degli avanzi delle nostre comestioni. Sono veri flagelli pei campi seminati di cereali, per le aie ove battesi il grano, e pe' mucchi di manipoli. Vi si gettano in tanto numero, e sono così voraci, che ne distruggerebbero tutto il grano se si lasciasse loro il tempo. In vano si tenta di spaventarli o con esplosioni d'arme da fuoco, o con spauracchi collocati là d'onde si vogliono tenere lontani. Nel primo caso riprendono il loro fatale esercizio cessato il rumore, nel secondo si familiarizzano in poco tempo con quello straccio, che diventa affatto inutile.

I *granivori* sono comuni in tutte le parti del mondo, eccettuate le regioni glaciali ove pure si trovano alcune specie che vivono di pignoli. Si moltiplicano rapidissimamente; perocchè ogni anno

fanno più volte il nido, deponendovi sei ova, e alle volte anche di più. Ricoverano ordinariamente ne' tronchi d' alberi incavati, o ne' buchi delle muraglie; e costruiscono il nido con paglia, tapezzato di cotoni, e d' altre molli sostanze: nutrono d' insetti i figli finchè siano atti al volo.

Questa tribù comprende i generi seguenti.

I. GENERE.

LODOLA — (Alauda. Bechst.)

Questi animali debbono naturalmente mettersi in capo alla famiglia dei conirostri, perchè il loro becco è più grande e più lungo di quello degli altri granivori: e sotto questo risguardo essi si avvicinano alquanto agli anti, coi quali sarebbe tanto più facile confonderli, in quanto che uniscono a questi caratteri le penne di color terreo, e un' unghia posteriore molto lunga, e perfettamente ritta. Senza l' incavatura con cui termina il becco degli anti, non si potrebbe ammettere una distinzione fra questi due generi.

La forma allungata del becco, e principalmente la figura ritta, e la lunghezza dell' unghia posteriore bastano a distinguere le *lodole* da tutti gli altri granivori; siccome spiegano ad un tempo il genere di vita di questi animali. Le disposizioni delle unghie del pollice (*Tav. XXVII. fig.* 1.) impedendogli d' afferrare i rami, non possono quindi posarvi; per cui stanno sempre in terra, dove camminano con molta agilità cercando nutrimento. Spesso s' inviluppano nella polvere come gli uccelli di cortile, per liberarsi dai vermi che le tormentano. Questi uccelli ricoverano tra i solchi in mezzo alle erbe folte, o vicino a qualche

zolla: il suo nido è costantemente fatto senz' arte: la femmina più volte all' anno depone quattro o cinque ova che si sviluppano in poco tempo.

Una singolare abitudine di questi piccoli uccelli è quella di alzarsi a quando a quando nelle regioni superiori dell' atmosfera, cantando con una energia che si fa maggiore a misura che maggiormente s' allontanano dal suolo.

Le più comuni specie sono, la *lodola campestre*, la *crestuta*, la *lodola dei boschi*: alquanto più rare poi sono la *lodola calandrela*, la *lodola calandra*, l' *affricana* ec.

II. GENERE.

CINCIALLEGRA — (Parus. Linn.) (*Tav. XXVII. fig.* 2.)

Le specie di questo genere hanno il becco corto, conico, e guernito di piccoli peli alla base; le narici nascoste dalle penne della fronte, e le unghie robuste ed acute particolarmente quelle del pollice.

Sono piccoli uccelli vivacissimi che svolazzano di continuo, arrampicandosi pei rami degli alberi, e vi posano in tutte le attitudini mediante unghie acute e lunghe onde hanno armate le dita, e vanno in cerca di piccoli insetti, o di granelli de' quali componesi il loro alimento.

La naturale petulanza, e la vivacità dei movimenti rendono le *cinciallegre* molto interessanti, se però a questa qualità non andasse congiunto un istinto sanguinario che le spinge a lanciarsi sugli altri uccelli che trovino malati per ucciderli e suggergli le cervella. È tale la sua crudeltà in ciò, che non risparmiano pure gl' individui della

propria specie, e se uno di questi rimanga per avventura ferito, tutti gli altri si gettano sovra di lui, e lo uccidono a colpi di becco. Ne conseguita quindi, che quantunque viventi a truppe, stannosi costantemente a una certa distanza, e si osservano scambievolmente con una inquieta diffidenza. Le penne pure che s' innalzano ritte sulla loro fronte sono una norma se non di ferocia, almeno di un carattere intrepido e violento.

Fra questi uccelli che sono molto comuni, alcuni ricoverano ne' buchi degli alberi, altri si costruiscono con arte il nido o fra le canne, o all' estremo dei rami. Depongono tutti il più delle volte quindici o venti ova.

Noteremo fra le specie più comuni la *cinciallegra maggiore*, la *bruna*, la *palustre*, la *cerulea*, la *crestuta*, la *codibugnolo*, quella detta *coi mustacchi*, e la *cinciallegra pendolino*.

III. GENERE.

ORTOLANO — (Emberiza. Linn.) (*les bruans*, franc.) (*Tav. XXVII. fig.* 3.)

Questi animali hanno per distintivo carattere un becco grosso compresso, coi margini piegati all' indentro, e che male si corrispondono: di più la mandibola superiore internamente guernita di un tubercolo duro e sporgente. Questi uccelli si nutrono di grani e d' insetti, e uniti in truppa come tutti quelli della tribù dei granivori, recano considerevoli guasti ne' campi coltivati. Fortunatamente però sono molto stupidi, e cadono facilmente in ogni laccio che gli venga teso, per cui periscono in gran numero. E siccome d' altronde la loro carne è assai buona specialmente

quando sono grassi, ed è anzi talvolta così squisita da formare la delizia dei ghiottoni; così nel dargli la caccia si ha il doppio vantaggio di preservarsi da un male, e di procurarsi un bene. La maggior parte delle specie di questo genere è familiarissima, e si approssima perfino alle nostre abitazioni: alcune soltanto stanno ne' boschi, fra le roccie, o nelle vaste pianure, ma tutti ricoverano nelle siepi, e fra gli sterpi, ove con molta arte nascondono il loro nido: depongono quattro o cinque ova, e di rado sei.

Fra questi uccelli, alcuni aventi l'unghia del pollice corta ed arcata frequentano specialmente i boschi, e sono l'ortolano propriamente detto o comune, tanto celebre per la delicatezza delle sue carni, quello dei prati, quello dei canneti, quello delle siepi, e parecchi altri.

Altri poi che hanno l'unghia lunga e retta come le allodole, stanno nelle pianure, o fra le roccie, come a cagion d'esempio l'ortolano della neve, e quello della Laponia.

IV. GENERE.

FRINGUELLO — (Fringilla. Temm.) (*les fringilles*, franc.)

I fringuelli formano un copioso genere, il quale solo comprende più specie di tutti gli altri generi uniti di questa tribù. Vi si rapportano tutti i granivori che rassomigliano alla passera domestica pel becco grosso, conico, superiormente rigonfio, e avente i margini combacianti in tutta la loro estensione.

Questi uccelli si nutrono d'ogni sorta d'insetti, di frutti, e specialmente di grani cui spogliano

dell' esterna buccia col becco. Abitano in ogni parte del globo, ma particolarmente ne' paesi caldi vicini all' equatore. Quelli del nord sono generalmente viaggiatori, e si avvicinano nell' inverno alle contrade meridionali, ove trovano un più facile alimento. Quelli che non abbandonano i loro paesi conducono una vita stentata, e sono esposti a molte privazioni, non potendo nutrirsi che dei grani che sono rimasti dopo la raccolta, e di quelli che trovano sparsi, o negli escrementi degli animali erbivori; ed allorchè è molta neve sulla terra, sono costretti di ricoverarsi fin ne' villaggi, dove sfidando ogni pericolo cercano dividere il nutrimento de' domestici animali. I *fringuelli* pongono dovunque il loro nido nei tronchi d' albero, ne' buchi dei muri, sui rami, e sino nell' interno delle case. Alcune volte s' impadroniscono del nido delle rondini, lo che dà origine a litigi fra loro. Le femmine fanno il più sovente quattro o cinque ova, siccome gli ortolani; ma tal numero può variare da tre fino a sei, ed anche a sette. La maggior parte delle specie depongono le ova due o tre volte per anno.

Questo genere comprende i cinque seguenti sottogeneri.

I. SOTTOGENERE.

FRINGUELLO propriamente detto — (Pyrgita. CUVIER.) (*le moineau proprement dit*, franc.)

Ha il becco convesso, e la mandibola superiore più lunga dell' inferiore, come il *fringuello domestico*, e il *fringuello campestre*.

II. SOTTOGENERE.

PINZETTO — (Fringilla. CUVIER.) (*les pinçons*, franc.)

Hanno il becco un po' meno inarcato dei precedenti, più robusto e più lungo di quello dei cardellini. Il loro canto è più variato di quello del precedente sottogenere. Si annoverano come specie di questo sottogenere quelle dette da Linneo, *fringilla celebs* (fringuello celibe), *fring. montifringilla* (fringuello di montagna), e *fring. nivalis* (fringuello nevoso).

III. SOTTOGENERE.

CARDELLINO — (Carduelis. CUVIER.) (*les linottes*, franc.)

Rassomigliano alle precedenti specie, ma il loro becco è meno grosso, e più appuntito. Tali sono il fring. cardellino, il fring. lugarino, il fring. sizerino, il fring. canarino ec.

IV. SOTTOGENERE.

I GROSSI BECCHI — (Coccothraustes. CUV.) (*les gros-becs*, franc.)

Hanno il becco grossissimo, di mezzana grandezza, e curvo ai lati, come il *fringuello frisone*, il *fringuello verdone*, ed il *fringuello petronia*.

V. SOTTOGENERE.

CIUFFOLOTTO — RANZANI (1) (Pyrrhula. BRISSON.) (*les bouvreuils*, franc.)

Hanno il becco cortissimo, rotondato, e curvo

(1) Di questo sottogenere di fringuelli, il Ranzani forma un genere a parte, cui dà il nome quivi applicato.
N. dell' Edit.

in ogni parte, siccome il ciuffolotto comune, lo snocciolatore, il piccolo ec.

V. GENERE.

LOSSIA — (Loxia. Brisson.) (*les becs croisés*, franc.) (*Tav. XXVII. fig. 4.*)

Questi uccelli sono fra tutti i granivori i più facili a caratterizzarsi pel loro becco grosso, di cui le mandibole s'incrocicchiano all'estremità, cioè a dire che la punta della superiore sorpassa lateralmente quella della inferiore, e viceversa.

Abitano le contrade boreali dei due continenti, ove si nutrono principalmente di semi dei pini, e degli abeti. Il suo becco che mostruoso sembra, e che è certamente sì deforme, gli serve a levare la scorza da questi frutti, e ad estrarne il seme. In mancanza di tal nutrimento essi tagliano le tenere radici, e i germogli delle piante che crescono nelle foreste da essi frequentate.

Quello che è più rimarchevole nella storia di questi granivori, si è che vengono a fare le ova nelle nostre contrade nel cuore dell' inverno. Collocano il nido sugli abeti talvolta nella biforcazione di due rami, tal altra alla estremità, ma sempre con molta arte, e vi depongono quattro o cinque ova. Quando i loro figli sono abbastanza robusti, lo che si verifica nella state, vanno insieme con essi nelle regioni più settentrionali ove passano tutta la bella stagione.

Non si conoscono di questo genere che due specie, e cioè la *lossia volgare* e la *lossia delle pinette*.

II.ª Tribù.

Omnivori.

Gli *omnivori* hanno, come gli uccelli della tribù precedente, il becco forte e conico: ma siccome è sempre più lungo, così sarebbe meno vigoroso se la loro corporatura non fosse costantemente superiore a quella dei granivori: le più piccole specie sono presso a poco della grossezza del merlo, e le altre generalmente molto più grandi.

La loro nutritura è variabilissima siccome lo indica il nome di omnivori. Si nutrono d' insetti, di vermi, di cadaveri, di grani, e di frutti; e si può quasi sempre distinguere alla forma del becco la specie d' alimento che preferiscono. Quelli che hanno quest' organo simile a quello dei merli ma soltanto un poco più robusto, e privo d' incavatura alla estremità, vivono d' insetti e di frutti: quelli che l' hanno forte e trinciante si gettano sui mondezzai, sui grani, e frutti a guscio solido come le noci, le ghiande, i faggiuoli ec. secondo che l' opportunità gli si presenta, e specialmente secondo che il suo canale digestivo è più o meno ampio, ed esteso in lunghezza.

Quanto alle altre loro abitudini, esse rassomigliano a quelle dei granivori. Vivono d' ordinario a truppe numerose o in piccole famiglie, e assai di rado solitari.

Ricoverano sugli alti alberi nei buchi delle muraglie, o ne' tronchi incavati, e corrosi: depongono il più spesso cinque ova. Alcun d' essi non ha la voce piacevole, e quasi tutti l' hanno anzi stridula e rauca.

Questi uccelli sono poco utili all' uomo: in generale non sono buoni a mangiarsi, e sono tutti duri, coriacei, e di cattivo sapore; e se qualcuno gli reca vantaggio distruggendo gl' insetti che danneggiano i raccolti, ed i frutti, od i cadaveri che infetterebbero l' aria, altri rendono nullo questo servizio pel guasto che cagionano ai frutti, e alle sementi.

La tribù degli omnivori comprende i cinque principali generi che seguono.

I. GENERE.

CASSICO — (Cassicus. Cuv.) (*le cassique*, franc.)

Questi animali vengono così chiamati dalla parola latina *cassis*, che significa elmo; perocchè la base del loro becco si raccoglie tra le penne della fronte e vi forma uno spazio più o meno largo che rimane conseguentemente denudato di penne, e sembra appunto coperto da una specie di elmo. Sono pure chiamati *truppiali* dall' abitudine di vivere a truppe numerosissime. Tutti questi uccelli appartengono alle regioni meridionali del nuovo continente, ove distinguonsi per la bellezza e lo splendore delle penne, come per le abitudini inquiete e litigiose, e pe' gridi aspri e dissonanti. Specialmente quando corrono dietro agl' insetti mandano una voce stridula, e molesta. Le abitudini loro sono talmente socievoli che non possono isolarsi neppure all' epoca della loro riproduzione: si costruiscono il nido con molt' arte gli uni dopo gli altri quando nelle colombaie, quando all' estremità dei rami, e vi depongono quattro o cinque ova, nutrendo poi i figli con insetti:

fino a che fatti grandi ponno anche cibarli di grani, e di frutti.

Questo genere viene diviso in tre sottogeneri (1).

I. SOTTOGENERE.

Cassici propriamente detti.

Sono i più grandi, ed hanno la lamina frontale spinta molto all'indietro. Tali sono il *cassico nero*, quello a groppone rosso ec.

II. SOTTOGENERE.

Truppiale — (Icterus.)

Hanno la lamina frontale terminata a punta, e il becco leggermente arcato, come il *truppiale variato*, il *truppiale a testa d'oro*.

III. SOTTOGENERE.

Xanthornus — (*les carouges*, franc.)

Hanno la lamina frontale come i precedenti, ed il becco ritto, come il xantorno bastardo, quello di Baltimora (2).

II. GENERE.

STORNO — (Sturnus. Linn.) (*les étourneaux*, franc.)

Hanno quanto alla forma, alla organizzazione,

(1) Molte specie di questo genere sono comprese dal Ranzani nel genere *Ittèro* (*icterus*, Temminck.)
N. dell' Edit.

(2) Certi autori cangiano i caratteri dei due ultimi sottogeneri, e chiamano *carouges* le specie a becco incurvato, e *truppiali* quelle a becco retto. *N. dell' Aut.*

e alle abitudini la più grande somiglianza col precedente genere. I loro caratteri zoologici sono quasi gli stessi, e non se ne distinguono che nel becco depresso, o piatto, massimamente alla estremità, mentre quello de' cassici è presso a poco rotondo, o leggermente compresso. Ma nel rimanente i costumi loro non offrono alcuna diversità. Gli *storni* come i *truppiali* si nutrono d'insetti, vivono a truppe numerose, sono stridenti e viaggiatori, e formano il nido ne' buchi degli alberi, o sotto i tetti delle abitazioni. Sono così famigliari che seguono il bestiame per satollarsi degl' insetti che si gettano sopra quello, frequentano di preferenza le praterie, i giardini, gli orti, ed in ispecie tutti que' luoghi ove concorre maggior copia d'insetti, de' quali sono sommamente ingordi. Questi uccelli sparsi in tutte le parti del globo, mostrano ovunque conformi abitudini. La specie di Europa che chiamasi volgarmente *storno volgare* (*le sansonnet*, franc.) impara facilmente a fischiare, e ad articolare qualche parola, e viene comunemente educato nelle case.

III. GENERE.

CORVO — (Corvus. Temminck.)

Il nome di corvo non è solamente applicato all' uccello che così volgarmente si chiama, ma in generale a tutt' i passeri di becco forte, trinciante arcato, o adunco alla estremità; e de' quali le narici siano coperte di peli che partonsi dalla fronte e si dirigono anteriormente.

Sono questi uccelli di grande o mediocre statura, ed hanno le penne nere o bianche, e talvolta imitanti qualche riflesso metallico splendente,

e le unghie, e i tarsi forti, e vigorosi. Di modo che non si contentano sempre d'insetti di frutti, o di cadaveri, ma bensì attaccano spesso altri uccelli, o piccoli quadrupedi, e per sino de' conigli, e delle lepri. Essendo più comuni nelle regioni settentrionali che in quelle del mezzogiorno, vi si uniscono in numerose truppe percorrendo talora immense pianure umide, ove sono a migliaia i vermi e gl' insetti, o talora stanno sospesi sopra i più alti alberi mandando quella loro rauca, e stridula voce che viene chiamata *il gracchiare*.

La maggior parte dei *corvi* sono viaggiatori, e siccome abitano in generale il nord, così sono costretti dai ghiacci dell' inverno a recarsi nelle regioni meridionali, ove il freddo meno rigido gli permette di trovare alimento. Sembra essere la diffidenza il suo principale carattere, poichè non si posano mai senza rivolgersi verso il vento, e senza stabilire delle scolte che li avvertano di ciò che accade intorno ad essi. Mediante una tale precauzione, e in virtù del loro sensibilissimo odorato, è cosa ben singolare che siano sorpresi. Il mezzo più semplice per pigliarne qualcuno è di spiare l' albero sul quale riposano la notte, e andare a sorprenderli nelle tenebre.

I *corvi* ricoverano nelle roccie, o sulle più elevate biforcazioni dei rami degli alberi. Depongono sei o sette ova, le quali sono alternativamente covate dal maschio e dalla femmina.

Malgrado il loro diffidente carattere, questi uccelli si addomesticano facilmente sino a farli parlare. Ma oltrechè in domesticità sono assai succidi, e perdono la bellezza delle penne, hanno pure la stravagante manìa di rubare e di nascondere ogni cosa anche inutile, preferendo tutto

ciò che è lucido, come l'argenteria, le monete ec.

I corvi sono stati divisi nei sottogeneri qui appresso.

I. SOTTOGENERE.

Corvo propriamente detto.

Ha la coda rotonda o quadrata, e le penne della testa liscie, la statura molto grande, il becco robusto, e la spina della mandibola superiore più inarcata che nelle altre specie. Tali sono il *corvo comune*, o *corvo imperiale*, il *corvo maggiore*, il *mulacchìa*, il *frugilego*, il *tacola* ec.

II. SOTTOGENERE.

Picca, o Gazza — (Pica. Cuv.)

Non differisce dai corvi, se non per la statura comunemente più piccola, la coda raffilata, cioè avente le penne più corte quanto sono più esterne, come è il *corvo gazzera*, o *gazza*.

III. SOTTOGENERE.

Ghiandaia — (Garrulus. Cuv.) (*les geais*, franc.)

Hanno le penne della fronte morbide, terminate a punta, capaci di erigersi più o meno, singolarmente nella collera; le mandibole poco allungate, e che terminano con una improvvisa incurvatura quasi uguale in ambedue. La specie più nota è la ghiandaia comune, o *corvo ghiandaia* (*Tav. XXVII. fig.* 5.)

IV. SOTTOGENERE.

NUCIFRAGA — (Caryocatactes. CUV.) (*les casse-noix*, franc.) (1).

Il carattere essenziale consiste nell' avere le due mandibole egualmente appuntite, e senza curvatura; come la *nucifraga gocciolata*, unica specie che si conosca.

IV. GENERE.

CORACIA — (Coracias. LINN.) (*les rolliers*, franc.)

Questi animali hanno molta somiglianza coi corvi per la generale loro conformazione, e per quella particolarmente del becco; ma hanno le narici scoperte e collocate al di fuori dei peli della fronte.

Questi sono uccelli dell' antico continente, molto somiglianti alle ghiandaie pe' costumi feroci, e per le penne deboli della testa. Il fondo delle loro penne è generalmente blù, o verde con altri colori assai vivi, ma poco armonizzati. Il selvaggio carattere di essi li porta a starsi isolati nelle più profonde foreste, ove vivono d' insetti e di rami: ricoverano ne' buchi de' vecchi alberi, e depongonvi cinque o sei ova. Sono stati divisi in due sottogeneri.

I. SOTTOGENERE.

CORACIA propriamente detta.

Ha il becco più alto che largo in tutta la sua

(1) Coll' unica specie di questo sottogenere, il Ranzani seguendo Brisson, forma il genere *nucifraga*.

N. dell' Edit.

estensione; come la *coracia garrula* uccello comune sebbene in poco numero a quasi tutte le contrade dell' Europa.

II. SOTTOGENERE.

COLLARE — (Colaris. CUVIER.) (*les rolles*, franc.)

Questi animali hanno all'incontro dei precedenti il becco più largo che alto alla base; come la specie conosciuta al Madagascar.

V. GENERE.

PARADISÈA — (Paradisaea. LINN.) (*les oiseaux de paradis*, franc.)

Questi uccelli sono da gran tempo celebri per la magnificenza delle penne che servono ad ornamento muliebre, e più ancora pei racconti che sonosi inventati sulla struttura, e sulle abitudini loro. Si è già un tempo preteso, che non abbiano zampe, per cui non possono giammai posarsi; che vivano di rugiada; che depongano le ova, e le covino nell' aria, ed altre tali stranezze, pregiudizi che non avevano altro fondamento che lo splendore delle penne, e lo stato di mutilazione in cui vedevansi in Europa; poichè gli abitanti del paese in cui sono indigeni, costumavano di svellergli le zampe prima di lasciarli pervenire in Europa.

Ma dopo l' esame fattone nella nuova Guinea loro patria, si è formata una più giusta idea della storia naturale di essi. Esaminando individui non mutilati si è potuto convincere, non differire essi dai corvi, fuorchè per la natura delle penne, specialmente quelle della fronte, le quali sono come

vellutate, e spesso adorne di colori imitanti i più preziosi metalli: ma nel rimanente, avere gli stessi piedi del corvo, e la stessa forma del becco, e le narici egualmente coperte dalle penne della fronte. Non altrimenti dei corvi, essi vivono a truppe, sono diffidenti, stanno nelle più folte foreste, e posano sugli alberi più alti, di dove fanno sentire la sua stridula voce. Gl' insetti, e i frutti sono il loro alimento.

Le più belle specie di questo genere sono la *paradisèa apoda* conosciuta da più lungo tempo, la paradisèa *minore* la più piccola di tutte, e quella a sei filamenti, così chiamata dalle tre lunghe penne di cui è fornita a ciascun lato della testa ec.

QUARTA FAMIGLIA.

TENUIROSTRI

Questa famiglia, meno numerosa della precedente, si distingue da essa come da tutte le altre dello stesso ordine, pel becco sottile, spesso lunghissimo, e costantemente senza incavatura all' estremità; non che per le dita fornite di unghie forti ed acute, e per l' unione alla base del medio coll' esterno. La conformazione del loro becco non permette a questi uccelli di usare di un solido nutrimento, per cui tutti vivono di piccoli e teneri insetti, ed in ispecie di giovani larve che scoprono con molta sagacità nelle fenditure delle corteccie annose, di dove le fanno uscire assai scaltramente. La disposizione de' loro piedi forniti di lunghe dita armate di unghie vigorose, li fa arrampicare con facilità sui tronchi, o sui rami degli alberi, e muoversi in tutte le direzioni per cercar preda di cui destramente s' impossessano per mezzo del becco, o della lingua. Alcune specie dotate di una lingua bifida, ed a forma di tubo, se ne servono come di una specie di pompa per suggere il nettare dei fiori, spingendola sino al fondo del loro calice.

Nei paesi temperati si fa generalmente poca attenzione a questi piccoli uccelli; giacchè le penne e le abitudini loro non offrono cosa rimarchevole. Ma gli abitanti delle regioni meridionali e vicine all' equatore ne nutrono numerose specie, le quali congiungono a forme svelte e graziose, penne variate e brillanti dei più splendidi colori d' oro, di zaffiro, di rubino, per cui

non è viaggiatore che non ne trasporti qualche individuo ad ornamento de' nostri Gabinetti, ove trovansi in gran numero.

Questa famiglia componesi dei cinque generi seguenti.

I. GENERE.

PECIOTTO — (Sitta. Linn.) (*les sittelles*, franc.)

I *peciotti* sono fra tutti i tenuirostri quelli che hanno il becco più forte. Inoltre quest' organo essendo in questi uccelli mediocremente lungo, diritto, compresso e trinciante alla estremità come quello dei picchii, s' insinua facilmente nelle fenditure delle corteccie per farne escire gl' insetti che vi si nascondono. Le loro unghie sono assai lunghe, acute, e arcate come in tutti gli uccelli arrampicanti; per cui sono essi di una rara agilità nel camminare sui tronchi i più lisci. A guisa delle cincial legre girano sui rami i più diritti, li solcano col becco in tutti i sensi, vi si arrampicano in tutte le direzioni, si sospendono alla estremità dei rami, battendo di tratto in tratto la corteccia col becco per assicurarsi se vi si trovano nascosti degl' insetti o delle larve. Fabbricano il nido nei buchi naturali degli alberi; e se sono piccoli li fanno più grandi a colpi di becco. Quando il buco è bastantemente grande, vi appianano nell' interno le asprezze, intonacandone le pareti e i labbri d' ingresso con terra molle, la quale poscia s' indurisce all' azione prolungata dell' aria.

In Europa trovasi una sola specie di questo genere, ed è il *peciotto europeo* che chiamasi anche *torchepot* dai francesi per l' abitudine che ha

di pulire i buchi de' vecchi tronchi ove ricovera. Questo piccolo uccello è della corporatura del passero con forme più svelte.

II. GENERE.

CERZIA — (Certhia. LINN.) (*le grimpereau*, franc.)

Questo genere comprende tutti i tenuirostri, de' quali il becco è arcato, e la lingua terminata a punta cartilaginosa o bifida.

Questi uccelli hanno l' abitudine di arrampicarsi, e debbono questa facoltà al vigore e all' acutezza delle loro unghie, colle quali afferrano strettamente i rami, ove si aggrappano alle più piccole fenditure che presenti la superficie de' tronchi. In molte specie questa abitudine di arrampicarsi è ancora accresciuta dalla conformazione delle loro penne della coda, le quali terminando in uno stelo robusto, senza barbule, ed appuntite, s' insinuano nelle piccole fenditure delle corteccie. Il nutrimento di questi uccelli si compone d' insetti o di succhi di fiori secondo la forza del becco, e la forma della lingua. Quando questa è cartilaginosa, ed inestendibile, la *cerzia* è insettivora; e se pel contrario è carnosa, bifida e suscettibile di essere spinta nell' interno delle corolle, allora l' animale vive principalmente di miele che coglie dal calice dei fiori.

Questo genere numeroso è stato suddiviso in più sottogeneri; gli uni hanno le penne della coda terminanti in punta acuta, e gli altri hanno le direttrici conformate come negli altri uccelli.

I. SOTTOGENERE.

DENDROCOLAPTE — (Dendrocolaptes. HERMANN.)
(*les picucules*, franc.)

Questi animali appartengono all' America meridionale, e sono distinguibili per la forma della coda logora, e pel vigore del becco che è meno arcato che nei sottogeneri seguenti, ed è anzi qualche volta quasi interamente diritto. Le abitudini loro si avvicinano a quelle dei picchii, giacchè si arrampicano facilmente lungo gli alberi soccorrendosi colle punte acute delle loro direttrici, lo che gli ha procacciato il nome di *arrampicatori*: essi si nutrono esclusivamente d' insetti che fanno uscire di sotto le corteccie, come altrettali specie di questa famiglia. Appartengono a questo sottogenere, il *dendrocolapte comune*, il *dendrocolapte picchio*, quello *a coda spirale* ec.

II. SOTTOGENERE.

CERZIA propriamente detto.

Sono queste le vere *cerzie*, aventi come quelle del sottogenere precedente la coda terminata in punte robuste e acute, ma de' quali il becco è molto più debole, e d' ordinario più arcato. Del resto le loro abitudini, il loro regime sono conformi a quelli de' dendrocolapti. La specie più comune è la cerzia domestica, la quale è più piccola, e particolarmente più sottile del passero, e le cui penne sono variate di bianco, rosso, e nero.

III. SOTTOGENERE.

TICODROMO — (Thicodroma. ILLIG.) (*les èchelets, ou grimperaux de muraille*, franc.)

Differiscono dal sottogenere precedente per la forma delle loro diretrici che sono guernite di lanuggine fino alla estremità: essi hanno il becco almeno due volte più lungo del diametro della testa, lo che li distingue dal seguente sottogenere in cui quest' organo è molto più corto. Di questo sottogenere non si conosce in Europa che una sola specie, il *ticodromo fenicotero*, la quale trovasi nei paesi meridionali: essa è un po' più grande del *picchio* comune, ed è di color blù cenerino con una bella macchia di un rosso vivo sopra le ali. Si arrampica con moltissima agilità lungo i muri e le roccie in cerca d' insetti, e soprattutto di ragni; la quale abitudine le ha procacciato il nome di *arrampicatore da muraglie*.

IV. SOTTOGENERE.

NETTARINA — (Nectarinia. ILLIG.) (*les sucriers*, franc.)

Sono piccoli uccelli delle regioni meridionali del nuovo continente, de' quali la maggior parte è adorna di colori brillanti, e spesse volte imitanti i metalli. Essi hanno gli stessi caratteri dei ticodromi: solamente il loro becco n' è molto più corto. Appartengono a questo sottogenere la nettarinia propriamente detta (le *guit-guit*, franc. *cereba azzurra*, Ranzani); il merops rufus, Gmel. (*le fournier*, franc.) ec.

CINNIRO — (Cinnyris. Cuv.) (*les souï-mangas*, franc.)

Questi animali hanno il becco lungo, gracile, arcato, e sottilmente dentato agli orli: la loro lingua è estendibile e bifida alla estremità, i tarsi più lunghi del dito medio; e la coda non lascia vedere le barbule logore nelle direttrici.

Questi bellissimi uccelli sono di piccola corporatura, e le penne brillano del colore dei metalli preziosi o delle pietre rare; magnificenza che debbono alla influenza del calore del sole intertropicale, e che li fa desiderare come ornamento delle collezioni ornitologiche. Vivaci e svelti come i colibri di cui mostrano tener vece nell' antico continente, si veggono continuamente volare di pianta in pianta per suggere colla lingua il dolce nettare prodotto dai fiori; ed è appunto per tale abitudine che gli abitatori del Madagascar gli hanno dato il nome di *souï-mangas* che significa, *mangia-zucchero*. Vivono nelle cupe foreste delle Indie Orientali, o delle isole circonvicine ove se ne numerano più di cento specie, la maggior parte delle quali è dotata di un canto gradevole. Il cinniro a *petto rosso*, quello a ventre *purpureo* ec. sono tra questi belli uccelli i più distinti per la bellezza del loro abbigliamento.

IV. GENERE.

TROCHILO — (Trochilus. Linn.) (*les colibris*, franc.)

I trochili sono i più piccoli uccelli conosciuti: ve n' hanno taluni che appena sorpassano la corpo-

ratura di un' ape, e che possono essere colti da un meschino ragno. E non è per ciò solo che questi piccoli uccelli possonci interessare; quanto per le piume loro, che hanno i più variati e vaghi colori. L' arte di costruirsi l' abitazione, il coraggio nel difendere il proprio nido e le ova contro di aggressori molto più forti, tutto sembra unirsi per attirare sopr' essi l' attenzione de' naturalisti, e de' dilettanti di storia naturale.

Fra tutti i passeri, i trochili sono quelli forse che abbiano il volo più spiegato: le ali lunghe e appuntite, i robusti muscoli del petto costituiscono un sistema d' organi atti al volo analogo a quelli delle rondini. Di modo che si veggono continuamente volare, librandosi per l' aria con una facilità simile a quella delle mosche. Per ciò appunto volteggiano intorno alle piante e agli arbusti fioriti, entro i quali spingono la lingua loro proiettile per suggerne il nettare: inseguono pure i piccoli insetti, e volando li predano.

I trochili facilmente si distinguono da tutti gli altri tenuirostri pel becco più lungo della testa, per la lingua estendibile e bifida, e pei tarsi più corti del dito medio.

Questi uccelli sono molto comuni nell' America meridionale e in quasi tutte le Antille, di dove ne sono a noi continuamente trasportate le spoglie per ornarne i gabinetti di Storia Naturale. Si dividono in due sottogeneri.

Per citare alcuna delle specie di questo genere nomineremo il *trochilo-topazzo*, il *magnifico* (*Tav. XXVII. fig.* 6.) il *gigante*, che è grande come una rondine.

V. GENERE.

BUBOLA — (Upupa. Linn.) (*les huppes*, franc.)

Questi animali hanno il becco arcato, e variabilissimo di vigore e di lunghezza, la corporatura uguale o maggiore di quella del merlo. Sono stati divisi in tre sottogeneri, come segue.

I. SOTTOGENERE.

Fregilus — Cuvier. (*les craves*, franc.)

Questi animali hanno come i corvi le narici coperte dalle penne della base del becco, il quale è molto più robusto di quello d'alcun altro animale di questo genere. Non se ne conosce esattamente che una sola specie, cioè il fregilus d'Europa collocato dal Ranzani nel genere pirrocorace, e denominato pirrocorace gracco (*corvus graculus*, Linn.), che è della corporatura di una pica, con penne nere, becco e piedi rossi, e che vive sulle più alte montagne pascendosi d'insetti, e di frutti.

II. SOTTOGENERE.

Epimaco — (Epimachus. Cuvier.) (*les épimaques*, franc.)

Hanno le penne della fronte vellutate e dirette all'innanzi sulle narici, come gli uccelli di paradiso: ci pervengono pure dagli stessi paesi onde derivano i paradisèi, e brillano ugualmente per la bellezza delle penne. Le specie più note sono, l'*epimaco superbo*, l'*epimaco bianco*, il *regio*, il *magnifico* ec.

III. SOTTOGENERE.

Bubola propriamente detta — (*les hupes*, franc.)

Sono questi uccelli facilissimi a distinguersi in quanto che hanno le narici scoperte, e la testa sormontata da un bel ciuffetto formato da due ordini di mobili penne. Il suo becco è assai lungo, ed egualmente grosso in tutta la sua estensione. Non si conosce che una specie bene determinata e molto comune anche fra noi, denominata perciò *bubola comune* (*Tav. XXVII. fig. 7.*) Questa ha la corporatura di un merlo, e le penne di un rosso vinaceo; vive d' insetti, e fa il nido nei tronchi degli alberi.

QUINTA FAMIGLIA.

SINDATTILI

Il carattere distintivo de' passeri di questa famiglia, che consiste nella unione delle dita esterno e medio per quasi tutta la loro estensione, non varia naturalmente le abitudini di questi uccelli; per cui questa sezione è molto men naturale delle precedenti, e specialmente delle tre prime. Gli uni hanno il becco lungo, e colle mandibole intere sui lembi laterali: questi si nutrono d' insetti e di piccoli pesci. Altri hanno quest' organo robusto e dentellato, e vivono d' insetti, di frutti, ed anche di piccoli animali, e di cadaveri; e le altre loro abitudini offrono la stessa discrepanza.

I. GENERE.

MEROPE — (Merops. Linn.) (*les guêpiers*, franc.)

Questi uccelli sono facili a distinguersi tanto per le disposizioni delle dita, delle quali l' esterno è congiunto al medio fino all' unghia; quanto per la forma del becco che è lungo, arcato, e senza incavature sui lembi.

Sono esotici la maggior parte, vivono principalmente di vespe e d' api che predano di volo. La cortezza dei loro tarsi, e la unione delle dita rende loro difficilissimo, se non impossibile il camminare, per cui non si posano quasi mai, e quando ciò pure accade, lo fanno sempre su qualche ramo, e giammai a terra: il suo volo è agilissimo, ma impetuoso, mal diretto, e non continuo. Collocano costantemente il nido sulle spiagge, o sulle

sponde erte dei fiumi con farvi un foro obliquo molto profondo, e servendosi insieme dei piedi e del becco. Vi depongono quattro in sette ova dopo averne guernito il fondo di sostanze morbide. La forma dei meropi è svelta, la coda e le ali lunghe, le zampe corte, le penne generalmente color bleu, o verde con macchie gialle o rosse; bei colori per vero, ma in questi uccelli d' ordinario sono poco armonizzanti. Una sola specie di questo genere è ben conosciuta nell'Europa meridionale, ed è il merope comune della corporatura di un merlo. L' Affrica e le Indie ne hanno pure in grandissimo numero.

II. GENERE.

ALCEDINE — (Alcedo. Linn.) (*les alcyons, ou martins-pécheurs*, franc.)

Le alcedini sebbene abbiano evidenti rassomiglianze coi meropi, se ne distinguono però in modo assai singolare. Anzichè avere le forme svelte, e una bella coda, le alcedini hanno il corpo piuttosto grosso e corto, la testa egualmente voluminosa, il becco lungo, diritto, e angolare. Del resto le loro zampe sono uguali a quelle dei precedenti. Hanno i tarsi corti, e le due dita esterno e medio unite fino alle unghie, lo che gli toglie la facoltà di arrampicarsi, e di camminare; ed è perciò che non si posano mai sul suolo, e quando si fermano, lo fanno per appollaiarsi.

Questi uccelli si nutrono d' insetti, e specialmente di piccoli pesci e di larve acquatiche, per impossessarsi delle quali volano con molta agilità rasente la superficie dell' acqua, e le pigliano immergendo in quella il becco, ma però sempre

volando. Talvolta però si fermano sui lunghi rami sporgenti sull' acqua, aspettando che qualche piccolo pesce si mostri alla snperficie dell' acqua. Appena ne scoprono qualcuno, si lanciano su di esso con tanta aggiustatezza ed agilità, che è ben raro che gli si sottragga. Impossessatisi della preda vanno a divorarla su l' albero più vicino. Se per avventura la vittima per gli sforzi che fa onde campare la vita, gli sfugge dal becco, le danno addosso con tanta rapidità che quasi sempre l'afferrano prima di toccare la terra.

Le alcedini ricoverano come i meropi nei buchi delle sponde delle correnti, di dove non si allontanano mai; ma invece di scavarsi da sè stesse il nido, s' impadroniscono di quelli che i topi hanno abbandonato, e vi depongono da sei a otto ova. Se ne conosce in Europa una sola specie chiamata *alcedine comune* (*Tav. XXVII. fig.* 8.) che è grande come un passero, dal quale però differisce notevolmente per la lunghezza del becco, e la cortezza della coda e dei tarsi.

III. GENERE.

PRIONITE — (Prionites. Illig.)

Questi uccelli hanno la corporatura, e forse il portamento dei picchii, eccetto la coda che è più lunga e meno larga; ma il suo becco dentato ai lembi laterali, i tarsi corti, le dita unite, e la lingua barbuta come una penna non permettono di confonderli con quelli : hanno pure le ali più deboli, e il volo molto meno esteso.

Questi uccelli sono esotici, le penne de' quali benchè alquanto deboli, sono però adorne di belli e vivaci colori; e sarebbero anche graziosi, se non

fossero di un carattere pigro e infingardo, e di una melanconia molto singolare negli animali della loro classe. Privi per la loro organizzazione di quella agilità che è tanto bella prerogativa nella maggior parte degli altri uccelli, essi hanno le abitudini selvagge, e feroci: fuggono le pianure scoperte, e si nascondono nelle più profonde foreste. Sono così indolenti che non abbandonano gli alberi sui quali ordinariamente si posano, se non quando la necessità li costringa di discendere a terra per cercarvi gl' insetti e i piccoli quadrupedi, ne' quali consiste il loro nutrimento. Qualche volta vanno in cerca di nidi per divorare le ova o i giovani uccelli quando li trovano soli. Per liberarsi dalla cura di costruirsi il nido, depongono nel primo buco che il caso gli presenti, tre ova che il maschio e la femmina covano alternativamente.

Tutti i *prioniti* appartengono all' America meridionale; ma le specie sono mal determinate, e la sola veramente conosciuta è il *prionite momota* (*le houtou*, franc.) a testa blù, che trovasi alla Guiana e nel Brasile.

IV. GENERE.

BUCERO — (Buceros. Linn.) (*les calaos*, franc.)

Questi uccelli sono i più singolari nell' ordine dei passeri, non che nella intera classe, per la loro grande corporatura che sorpassa molto quella del corvo, per le loro dita unite, e specialmente per l' enorme becco, spesso sormontato da certe prominenze quasi a lui uguali in grandezza, condizione che gli dà una particolare fisonomia, e un aspetto disaggradevole e goffo che contrasta colla leggerezza della maggior parte degli altri passeri.

Malgrado però la grossezza di quest' organo, i buceri sono deboli uccelli: la sostanza cornea del loro becco è sì fragile, che a romperla basta l' urto il più leggero: e quindi non mangiano sostanze dure, consistendo il loro nutrimento in frutti, insetti, rettili, e piccoli mammiferi che premono lungo tempo fra le mandibole per renderli più teneri, e poterli tranguggiare interi. Siccome non sono feroci, ed hanno una grande antipatìa pei sorci, gl' Indiani ne educano in domesticità perchè diano la caccia a questi piccoli roditori, ed è solo per questo servigio ch' essi interessano all' uomo. Sono così goffi e pesanti nel camminare che non si muovono quasi mai, fuorchè quando sianvi stimolati dalla fame; e stannosi il resto del tempo tristamente appollaiati su qualche albero, o nascosti nel nido, di dove procurano non allontanarsi giammai. Il suo volo è rumorosissimo, e s' intende di lontano non solo pel battere delle ali, ma ben anche per lo stridore delle mandibole.

Non si trovano questi uccelli che nelle foreste dell' Africa meridionale, e delle Indie orientali, ove vivono a truppe numerose: ricoverano nei buchi, e depongono quattro o cinque ova che covano alla guisa dei corvi.

Le specie principali di questo genere sono il *bucero rinoceronte* (*Tav. XXVII. fig.* 9.), *il bucero unicorno*, il *bucero all' elmo piatto*, il *bucero tromba*, ec.

III. ORDINE.

Rampicanti.

Se i *rampicanti* sono facili a distinguersi per la disposizione delle loro dita che sono divise in due paia, uno anteriore e l'altro posteriore (disposizione che non si mostra in alcun' altro ordine della classe), la sezione che formano è ben lungi dall' essere naturale, e dal non comprendere che le specie che si rassomigliano di più per la loro organizzazione, e pe' loro costumi. Gli è vero che secondo tale conformazione hanno ne' piedi un punto d' appoggio più solido di quello di cui fanno uso gli uccelli di qualche altro genere per aggrapparsi alle fenditure della corteccia degli alberi, e per arrampicarsi sui tronchi e lungo i rami: ma oltrechè tale facoltà non è esclusivamente propria agli uccelli di quest' ordine, sarebbe un errore il credere che tutti ne fossero egualmente dotati: ed è anzi ancora in dubbio, se essa appartenga alla maggior parte. E d' altronde quanti uccelli vi sono che senza avere le dita divise a paia, posseggono a un massimo grado la facilità di arrampicarsi? le cinciallegre, ed altri passeri, come si è detto, sono per lo meno rampicanti come i picchii, i pappagalli ec. dell' ordine di cui parliamo. Il nome di *rampicante* è dunque improprio; ed è perciò che certi naturalisti avvisarono di sostituirvi quello di *zygodattili* che significa *dita a paia*, denominazione che ha il vantaggio di non dare un' idea falsa delle abitudini di questi uccelli.

I *rampicanti* ordinariamente costruiscono il nido nei buchi degli alberi annosi, i quali dalla

maggior parte di essi sono aggranditi per mezzo del vigoroso lor becco, e ridotti allo stato che più conviene allo scopo che si sono proposti. Le larve, i bruchi, e i vermi formano il principale loro cibo; ma molti vi aggiungono pure i frutti teneri e zuccherini; e certe specie se ne nutrono esclusivamente.

Quelli che hanno il becco grosso e vigoroso si nutrono di mandorle, e di noccioli.

Tutti questi uccelli avendo i tarsi corti, di rado si posano sul suolo, giacchè vi si muovono con difficoltà, e vi barcolano piuttosto che camminare; ond' è che nel cammino veggonsi dondolare a guisa delle oche; e siccome d' altronde il loro volo è mediocre, così generalmente preferiscono il riposo al moto. Hanno un aspetto melanconico e grave che non si suole osservare negli animali della loro classe, e che dà alla loro fisonomia alcun che di straordinario. Solinghi o uniti a truppe, alle volte stannosi appollaiati sui rami de' più alti alberi, intesi a divorarne i frutti: altre volte si arrampicano lungo un tronco, o di ramo in ramo per cercare le larve nascoste sotto la corteccia. La più parte delle specie sono estranee all' Europa, e non si trovano che nelle regioni calde dell' antico e del nuovo continente poco comuni.

Quest' ordine non è suscettibile d' essere diviso in naturali famiglie; per cui si esporranno seguitatamente i diversi generi che lo compongono.

I. GENERE.

GALBOLA — (Galbula. Brisson.) (*les jacamars*, franc.)

Questi uccelli appartengono all' America meri-

dionale; e i suoi costumi, le forme, e il becco risvegliano alcun poco l' idea delle alcedini.

Non altrimenti di questi essi hanno il corpo corto benchè un poco meno grosso, il becco lunghissimo, diritto o quasi diritto, e sempre angolare, e le abitudini melanconiche e solitarie: le loro dita anteriori sono egualmente unite in gran parte, lo che rende il suo camminare penoso, e imbarrazzato, e perciò non si posano quasi mai a terra.

Ma ciò che facilmente distingue i galboli dalle alcedini è a prima vista la disposizione delle dita; non che le penne le quali quantunque siano non ragguardevoli per bellezza (giacchè i colori ne sono mal disposti, e spesso scompigliate) brillano però sempre di uno splendore metallico che non si riscontra nelle alcedini. Nel rimanente essi stannosi isolati ne' boschi umidi ove trovano in tutta abbondanza gl' insetti de' quali si compone il suo nutrimento, e fanno il nido sui rami meno elevati.

Se ne conosce un' assai gran numero di specie; le più comuni delle quali sono il *galbola volgare*, ed il *massimo*.

II. GENERE.

PICCHIO — (Picus. Linn.) (*le pic*, franc.)

Questo genere è uno de' meglio caratterizzati nella ornitologia pel suo becco lungo, diritto, angolare e compresso all' estremità; per la lingua gracile, estendibile, e coperta da un gluttine, e fornita verso la punta di spine dirette all' indietro; per la coda di cui le penne sprovviste di barbule verso l' estremità formano altrettante bacchette irte e elastiche come nelle cerzie; per le penne assai lussuriose ma poco liscie e adorne di colori

disarmonici e non graduati; finalmente per le dita robuste, e armate d' unghie vigorose, adunche, e appuntite.

Questa organizzazione non può essere più adatta al genere speciale di vita di questi uccelli. Aiutati dalle unghie acute, e dalle robuste dita si aggrappano fortemente ai tronchi degli alberi che hanno la scorza alquanto aspra, e agilmente li percorrono in tutte le direzioni per impossessarsi di qualche preda. Si servono del becco o per ingrandire i buchi naturali dei tronchi degli alberi ne' quali fanno il nido, o per percuoterne la superficie onde far uscire gl' insetti che vi sono nascosti. Appena questi compaiono, la lingua dell' uccello che si distende subitamente a guisa di molla, li afferra tra le spine adunche delle quali è fornita, o li inviluppa colla saliva di cui è umettata, e ritirandola li chiude nel becco: finalmente le direttrici gli servono per così dire di puntello per sostenersi allorchè si arrampicano onde inseguire gl' insetti, o quando sono intesi a percuotere il tronco degli alberi per dar la caccia alla loro preda, o per iscavarsi il nido.

I *picchi* sono uccelli timidi, e scaltri che vivono solitari nelle foreste, di dove non escono che di rado: il minimo romore li spaventa a segno, che è quasi impossibile di avvicinarvisi per farne caccia: d' altronde si arrampicano con tanta agilità da mettersi facilmente in salvo prima che il cacciatore abbia tempo di mirarvi.

Questi uccelli sono numerosissimi e assai sparsi in tutte le parti del mondo. La sola Europa ne produce otto specie le quali tutte fanno il nido nella stessa guisa, e depongono da tre a otto ova che il maschio e la femmina covano alternativa-

mente. Fra queste le più comuni sono il *picchio nero*, il *verde* (*Tav. XXVIII. fig.* 1.), il *cinereo*, il *tridattilo*, come pure i *picchi grandi*, *mezzani*, e *piccoli*.

III. GENERE.

TORCICOLLO — (YUNX. LINN.) (*le torcol*, franc.)

Questo genere si compone di due o tre specie di piccoli uccelli che acquistano il nome dalla loro singolare abitudine di torcere il collo e la testa in vari sensi quando si veggano sorpresi. Essi hanno come i picchi la lingua estendibile e coperta d' un liquore viscoso, le unghie e le dita ugualmente conformati, e finalmente il becco diritto e conico del pari. Però quest' organo è sempre più debole, non angolare, la lingua sprovvista di aculei alla estremità, e le dita come le unghie meno vigorose. Perciò non si arrampicano lungo gli alberi, e si contentano per impossessarsi della preda di aggrapparsi alla corteccia de' vecchi tronchi, e di afferrare le larve che fanno uscire a colpi di becco. Non possono pur rimanere in questa attitudine per lungo tempo come fanno i picchi; perocchè essendo le loro penne caudali deboli e guernite di barbe, come nella maggior parte degli uccelli, non possono loro fornire quel punto d' appoggio che offrono ai picchi, alle cerzie ec. Del resto le abitudini loro sono le stesse: non vivono che d' insetti, conducono una vita solinga, fanno il nido nei tronchi degli alberi, e depongono da cinque a dieci ova, alla covatura delle quali i due sessi ugualmente partecipano.

La specie di questo genere più conosciuta è il

torcicollo comune che è grande come un' allodola, ed ha le penne sottili, e screziate di grigio, e di bruno come quelle degli uccelli notturni.

IV. GENERE.

CUCULO — (Cuculus. Linn.)

Questi uccelli sono numerosissimi, poichè il nome di essi non è già solamente applicato alla specie che noi così volgarmente chiamiamo, ma disegna colletivamente tutti gli uccelli dell' ordine avente per caratteri distintivi la coda lunga, il becco di mediocre grandezza, profondamente aperto, leggermente inarcato, alquanto compresso, e senza incavature alla estremità. Sono tutti insettivori, e viaggiatori benchè abitino quasi tutti le contrade meridionali dei due continenti, eccettuate alcune specie che si trovano ne' paesi temperati.

Questo genere comprende due principali sottogeneri; i *cuculi* propriamente detti, e gl' *indicatori*.

I. SOTTOGENERE.

Cuculo propriamente detto.

I veri *cuculi* si riconoscono al becco mediocre, ai tarsi corti, alle unghie arcate, e alla coda composta di sole dieci penne. Questi sono uccelli selvaggi che vivono solitari, e non si costruiscono il nido: si riproducono depositando le ova nei nidi dei passeri insettivori, e specialmente dei merli, e dei becchi sottili ai quali affidano l' incarico della covatura, e l' educazione de' figli; ed è cosa veramente singolare che questi estranei parenti, e di così piccola specie prendano cura

di quei piccoli come fossero loro propri, anche quando la femmina del cuculo deponendo le sue ova nel loro nido, ha divorato quelli che vi si trovavano. Questo fatto che è uno de' più singolari che presenti la storia naturale non si è potuto fino ad ora spiegare in modo soddisfacente. Presso noi esiste una sola specie di questo genere, il *cucolo comune* (*Tav. XXVIII. fig. 2.*), grande quanto un piccolo colombo, e di un colore grigio cenerino. Questi animali debbono il loro nome al monotono grido che fanno sentire di quando a quando dal luogo ove stanno continuamente: si nutrono d' insetti e di ova di piccoli uccelli.

II. SOTTOGENERE.

INDICATORE — (Indicator. VAILL.)

Differiscono dai cuculi propri pel becco corto e conico come quello del passero, e per la coda composta di dodici direttrici. Questi uccelli dei quali poche specie si conoscono, appartengono all'Affrica, e sono celebri fra gli abitanti del mezzogiorno di quella regione pei servigi che gli rendono, indicando i nidi delle api selvagge, che poi sono da quelli spogliate del tesoro che contengono. Siccome questi uccelli sono molto avidi del miele, volano continuamente di pianta in pianta in cerca di tali nidi, e appena ne hanno uno scoperto, esprimono la gioia con acute strida che avvisano agli affricani una tale scoperta; ed è appunto attribuibile a tale circostanza il loro nome d' *indicatore*. Sono così ingordi del dolce deposito delle api, che per rapirlo affrontano le punture di questi insetti irritati. Pagano però alcuna volta

assai cara la ingordigia , perocchè, siccome hanno la pelle abbastanza dura per resistere alle acute punture, così le api gliele vibrano negli occhi con tanta furia da dargli la morte (1).

V. GENERE.

BARBUTO — (Bucco. Linn.)

Questi uccelli hanno il becco grosso, ricurvo, rigonfio ai lati, e guernito alla base di cinque fascetti di peli irti, e diretti all' innanzi.

Rilegati nelle più calde regioni dei due continenti questi uccelli non meritano attenzione che pel carattere melanconico e selvaggio, pei movimenti lenti e infingardi, e specialmente per le forme pesanti, e pei colori male distribuiti. Benchè questi siano generalmente belli, e talvolta anche splendenti, pure non allettano la vista, perchè privi d' armonia, e non graduati. Le barbe delle penne molli e cadenti le rendono ineguali, e non offrono mai quel bell' insieme che rende le tinte vivaci e gradevoli. In una parola l' esterno di questi uccelli è ben lontano dall' essere grazioso: essi hanno una enorme testa, il becco grossissimo, la coda e le ali corte, e le penne a barbe mal unite. Tutte queste particolarità tendono a rendere i movimenti di questi uccelli pesanti, per cui volano assai poco. Stannosi appollaiati per ore intere sui rami de' folti alberi ove non può scoprirli lo sguardo de' loro nemici. Il suo genere di vita è analogo a quello dei lani: si nutrono

(1) Il Ranzani forma di questo sottogenere un genere a parte, e ne descrive tre specie sotto il nome d' *indicatore maggiore*; *indicatore* di *Sparmann*; e *indicatore minore*.
N. dell' Edit.

d'insetti o di piccoli uccelli, e qualche volta di frutti zuccherini: fanno le ova nei buchi degli alberi in numero di quattro o cinque senza fare il nido. Questo genere è stato diviso in tre sottogeneri.

I. SOTTOGENERE.

BARBUTI propriamente detti.

Hanno il becco senza incavatura, e senza uncino alla estremità, come il *barbuto grande*, l' *elegante* ec. che appartengono ai due continenti.

II. SOTTOGENERE.

TAMAZIA — (Tamatia. CUV.)

Le specie di questo sottogenere hanno pure il becco senza incavatura, ma con un forte uncino alla punta, come si vede nel *tamazia comune*, ed in quello col *collare* ec. appartenenti ambidue all' America.

III. SOTTOGENERE.

POGONIO — (Pogonias. ILLIG.) (*les barbicans*. BUFFON.)

Hanno il becco grandissimo (*Tav. XXVIII. fig.* 3.) con forti dentellature a ciascun lato della mandibola superiore. Essi appartengono tutti al mezzogiorno dell' antico continente, come il *pogonio a becco solcato*, e quello di *Vieillot* ec.

VI. GENERE.

CROTOFAGA — (Crotophaga. LINN.) (*les anis*, franc.)

Questi uccelli formano un genere americano

caratterizzato da un becco corto, arcato, assai compresso e sormontato da una cresta verticale quasi tagliente.

Se non si considerassero che le forme esterne di questi uccelli non si farebbe che un esame incompleto, perocchè hanno le penne quasi interamente nere, e il loro corpo tuttochè elegante non ha alcuna attrattiva. Ma può destare interesse al naturalista il conoscere le loro abitudini. Vivono essi in truppe numerose, e costruiscono un nido comune, nel quale le femmine depongono indistintamente le ova. Occupandosi egualmente della covatura, ciascuna di esse confonde le sue ova con quelle delle compagne, e vi hanno tutte uno stesso interesse, e una stessa affezione. Dotati di un carattere pacifico, e proveduti costantemente di molti viveri, non hanno giammai fra loro quei contrasti che sono così frequenti nella maggior parte delle numerose unioni di animali. Si veggono di continuo uniti a trenta o quaranta stretti gli uni agli altri cercando gl'insetti, i rettili, e i grani che formano la loro sussistenza. Essi sono assai famigliari, e si lasciano facilmente addomesticare, imparando per fino a parlare meglio de' pappagalli, benchè non abbiano la lingua carnosa come questi. Ma il grave puzzo che mandano, ed il grido che fanno continuamente sentire rendono anzi che no incomoda la loro presenza.

Non si conoscono che due specie bene distinte, cioè il *crotofago ani*, che è della corporatura di un merlo, e il *crotofago maggiore* che è un poco più grande.

VII. GENERE.

RANFASTO — (Ramphasto. Linn.) (*les toucans*, franc.)

Sono fra tutti gli uccelli i più singolari che si conoscano: essi hanno la lingua lunga, sottile e fornita a ciascun lato di barbe somiglianti a quelle di una penna. Enorme è il loro becco e proporzionatamente ancora più voluminoso di quello dei *buceri*, giacchè ne uguaglia quasi l' intero corpo in grossezza, e in lunghezza: ma sebbene cotanto voluminoso, pure non serve nè come arma, nè come strumento veramente utile. Leggero essendo e cellulloso internamente, esso si spezza al minimo urto, e non può in conseguenza servire ad attaccare una preda, nè a ributtare un nemico; ond' è ch' essi non l' impiegano se non a prendere gl' insetti, i frutti, le ova, o i piccoli uccelli neonati. Nè gli può pure servire a spezzare gli alimenti che sono costretti di tranguggiare interi; ed è per questo che afferratili li lanciano in alto e li ricevono molto destramente in fondo al gozzo.

I *ranfasti* hanno la corporatura, e forse la forma del corvo; ma i tarsi e le ali sono più corte; condizione che li rende meno atti a volare, ed a camminare; laonde si può quasi dire che questi uccelli non sanno nè camminare, nè volare, nè arrampicarsi; o piuttosto che tutti questi movimenti gli riescono egualmente difficili. Ma se sono per questo rapporto inferiori ai corvi, li sorpassano grandemente per la bellezza, e lo splendore delle penne che presentano un misto di colori vivaci, e brillanti, e che sarebbero veramente magnifiche solo che fossero un poco più liscie e lucenti.

Non si trovano *ranfasti*, che nelle contrade calde dell'America meridionale: essi vivono a piccole truppe talvolta occupati a cercare nutrimento, talaltra tristamente appollaiati su qualche ramo solitario. Ricoverano nei buchi degli alberi, e vi depongono due ova.

Dividesi questo genere in due sottogeneri.

I. SOTTOGENERE.

RANFASTO propriamente detto.

Hanno il becco più grosso della testa, e le penne nere vivacemente colorite nel petto, e sulla groppa. A questo sottogenere riferire si può il *ranfasto toco* (*Tav. XXVIII. fig. 4.*), ed il *ranfasto carenato*.

II. SOTTOGENERE.

PTEROGLOSSO — (Pteroglossus. ILLIG.) (*les aracari*, BUFFON.)

Hanno il becco meno grosso della testa, e le penne gialle, o rosse nel collo e sotto il ventre: la sua corporatura è generalmente inferiore a quella dei *ranfasti* propriamente detti (1).

VIII. GENERE.

PAPPAGALLO — (Psittacus. LINN.) (*les perroquets*, franc.)

Gli uccelli di questo genere sono i più facili a caratterizzarsi per la forma del loro becco robusto,

(1) Il Ranzani forma un genere dei pteroglossi, enumerandovi ad esempio tre specie, e cioè il *pteroglosso aracari*, il *pteroglosso verde*; ed il *pteroglosso* di Baillon.
N. dell' Edit.

uncinato alla punta, e fornito alla base d' una membrana, in mezzo alla quale sono le aperture nasali; per la natura della lingua carnosa come quella dei quadrupedi; e per la disposizione delle dita disposte a paia. Benchè i *pappagalli* appartengano alle contrade meridionali dei due continenti, sono però molto comuni in Europa sì perchè continuamente vi sono portati, come per la facilità di addomesticarneli benchè però non si possa sperare che costruiscano il nido, nè vi facciano le ova. Questi uccelli sono apprezzati per la bellezza delle penne che d' ordinario hanno un fondo verde, e specialmente per la facoltà che posseggono d' imitare la voce umana, non che quella della maggior parte degli animali domestici, ed i diversi suoni che ascoltano. Quindi essi ridono, piangono, singhiozzano come i fanciulli, miagolano come i gatti, abbaiano a guisa de' cani ec., ma solo per mezzo dell' educazione possono imparare d' imitare questi suoni diversi; perocchè la sua voce naturale è aspra, stridula, e disaggradevole.

Nello stato di libertà si trovano questi uccelli nelle foreste, ove stannosi in gran numero sugli alberi più alti. Essendo molto agili per arrampicarsi, si veggono continuamente intesi a saltare di ramo in ramo, agitandosi per aggrapparvisi colle zampe, e col becco. In questa guisa essi vanno in cerca dei frutti teneri, de' quali sono molto ingordi, e specialmente de' nocciuoli, de' quali rompono il guscio per cavarne il seme. Ricoverano nei buchi degli alberi, e depongono due ova, alla covatura delle quali prendono parte egualmente i due sessi. Nello stato domestico mangiano tutto ciò che mangia l' uomo; ma preferiscono le sostanze zuccherine, e farinacee.

Dividesi questo genere numeroso in più sotto-generi, caratterizzati dalle forme della coda, dalla lunghezza dei tarsi ec.

I. SOTTOGENERE.

Ara — (Ara. Kuhl.) (*les aras*, franc.)

I pappagalli di questo sottogenere sono di grande statura, hanno la coda affilata, e intorno agli occhi un largo spazio coperto di una pelle rugosa e senza penne. Tali sono, l'*ara* o *pappagallo macaone*, (*Tav. XXVIII. fig.* 5.) l'*ara tricolore*, e l'*ara giacinto*: essi appartengono tutti all'America.

II. SOTTOGENERE.

Conuro — (Conurus. Kuhl.) (*les perrouches*, franc.)

Questi hanno pure la coda affilata, ma pennuto il contorno degli occhi: se ne trovano nei due continenti, come il *pappagallo conuro comune*, il *conuro a collare* ec.

III. SOTTOGENERE.

Plittolofo — (Plyctolophus. Vieillot.) (*les cacatoés*, franc.)

Questi hanno la coda rotonda, e un ciuffetto sulla testa: i colori che predominano in essi sono generalmente bianchi, o violetti, e ci pervengono dall'Arcipelago delle Molluche, ed altre isole vicine; e sono il *pappagallo plittolofo a cresta*, il *sulfureo*, il *violetto* ec.

IV. SOTTOGENERE.

PAPPAGALLO propriamente detto.

Questi hanno la coda rotonda, la testa senza ciuffo, il fondo delle penne grigio, o verde siccome il *pappagallo jacco*, l' *amazzone* ec. I *lori* non differiscono dai pappagalli comuni, se non pel fondo delle penne che è rosso, ed appartengono alle Indie orientali.

V. SOTTOGENERE.

PAPPAGALLO piccolo — (Psittaculus. KUHL.)

Con questo nome vengono designate tutte le specie, delle quali è rotonda la coda, e la corporatura piccola come quella di un passero. Si chiamano volgarmente *pappagalletti*, come il psitt. *passero*, l' *inseparabile*, e quello a *collare* ec.

IX. GENERE.

TURACO — (Corythaix. ILLIG.) (1).

Gli uccelli di questo genere appartengono all' Affrica, ed hanno l' organizzazione, e le abitudini avvicinantisi a quelle delle galline: si distinguono al loro becco grosso, corto, e rigonfio, come pure al pesante portamento: volano assai goffamente, ma le sue penne sono molto brillanti: si nutrono quasi esclusivamente di grani, e di frutti. Le principali specie di questo genere sono il *turaco lori*, il *musofago*, il *gigante*, ed il *violetto*.

(1) Rispetto a questo genere il Ranzani adotta piuttosto il parere di Vieillot, denominandolo *opaeto* (*Opaethus*. Vieillot). *Nota dell' Edit.*

IV. ORDINE.

Galline.

Comprende quest' ordine la maggior parte dei nostri uccelli domestici, e tutte le specie dei nostri cortili: essi si distinguono al becco ottuso e robusto, e alle narici coperte da una membrana scagliosa. Il loro ventriglio è robusto, fornito di muscoli, e molto atto a triturare i duri grani che formano principalmente il loro nutrimento. La maggior parte di questi uccelli è eccellente al gusto, ed hanno tutti una voce forte, rauca, e si rendono anzi insoffribili pei loro gridi.

Si dividono in due famiglie: i *gallinacci*, e i *colombi*, che vengono distinti in due ordini dalla maggior parte dei naturalisti.

PRIMA FAMIGLIA.

GALLINACCI

Questa famiglia può essere considerata come una delle più interessanti nella ornitologia non solo per la bellezza degli uccelli ch' essa comprende, quanto per l' eccellenza della loro carne. Quasi tutti originari delle più meridionali regioni delle Indie, brillano di colori imitanti i metalli, e le pietre preziose, e sono spesso ragguardevoli sì per lo straordinario sviluppo di certe penne, come per le macchie occhiute di cui vanno adorni. Nudriti di sostanze vegetabili, e specialmente di grani farinacei, hanno nello stato selvaggio la carne soda, ed esalante un odore assai grato. Nello stato di domesticità la mancanza di esercizio, e l' abbondanza del cibo li rendono più pingui, a pregiudizio però del piccante sapore di selvaggiume: non cessano per altro di essere un saporito boccone; perocchè il puro e abbondante grasso di cui s' impinguano fa loro un nuovo pregio acquistare. Si può facilmente formare un' idea di tutti questi uccelli, osservando il nostro gallo domestico. Essi hanno tutti il becco robusto, corto, e piuttosto ottuso alla estremità, la mandibola superiore arcata, le narici coperte de una membrana cartilaginosa, il corpo carnoso, il portamento goffo, le ali corte, lo sterno stretto, fortemente incavato, e sormontato da un apofisi poco sporgente, specialmente nella parte anteriore; circostanze tutte che rendono il loro volo sempre pesante, e talvolta quasi impossibile, per cui non si posano che assai di rado sugli alberi. Ma siccome hanno tutti i tarsi proporzionatamente lunghi e

robusti, così corrono con molta agilità aiutati dalle ali. Essi non fanno il nido, e la femmina depone le sue ova sul suolo fra le erbe, o gli sterpi, e spesso anche sopra un solco. I suoi figli che sono sempre numerosi hanno appena nati abbastanza forza per camminare e per provvedere alla propria sussistenza. Perciò il padre non si dà alcuna pena della loro educazione; ma siccome sono stupidissimi, e si esporrebbero a molti pericoli, la madre li sorveglia con molta cura, e li difende con un coraggio che non si aspetterebbe in così pusillanimi animali.

Tutti i *gallinacei* portano la testa alta, ed hanno un aspetto ardito e deciso; per cui il loro carattere è assai litigioso, ed i maschi muovono spesso fra loro risse sanguinose, azzuffandosi a colpi di becco, e di speroni.

I. GENERE.

CRACE — (Alector. MERREM. — Crax. LINN.)

Sono grandi gallinacei di America che rassomigliano ai polli d' India sì per la coda larga e rotonda, come pel portamento fiero e orgoglioso. Ma ciò che li caratterizza si è il pollice articolato sulla stessa linea che le altre dita, e bastantemente lungo per toccar terra allorchè l' animale cammina. Questa disposizione gli permette di appollaiarsi più facilmente che le altre specie della stessa famiglia, poichè possono con più agevolezza afferrare i rami sui quali si posano. Per la qual cosa essi stanno spesso sugli alberi, sui quali molte specie stabiliscono anzi il nido, siccome fanno quasi tutti i passeri.

Quanto alle altre loro abitudini, esse sono simili

a quelle di tutte le specie di questa famiglia: nei boschi si pascono di germogli, di frutti, di grani, e sono molto socievoli, e disposti alla domesticità.
Si dividono in tre sottogeneri.

I. SOTTOGENERE.

CRACE propriamente detto — (*les hoccos*, franc.)

Sono così chiamati quelli fra i craci, il cui becco corto e grosso è circondato alla base, da una pelle molto colorita; e la testa è sormontata da un ciuffetto di penne arroncigliate all'estremità. Tali sono il crax alector, *Linn.*; il glebicera, il rosso ec.

II. SOTTOGENERE.

URACE — (Ourax. CUV.) (*les pauxis*, franc.)

Hanno come i precedenti il becco grosso e fortissimo, ma la base di esso come pure la fronte loro sono coperte di penne corte e unite a forma di velluto. Questi sono l'urace pietra (*crax pauxi*, *Linn.*) così chiamato perchè porta sulla base del becco un tubercolo rotondo quasi duro come una pietra.

III. SOTTOGENERE.

PENELOPE — (Penelope. MERREM.) (*les gouans*, *ou jacous*, franc.)

Hanno questi il becco gracile, e gli occhi contornati di un cerchio nudo come la penelope cristata, *Linn.*; e la penelope jatupema di Merrem.

II. GENERE.

PAVONE — (Pavo. Vieillot.)

I *pavoni*, così come i generi che verranno in seguito, hanno il pollice articolato più alto dei diti anteriori, per cui non tocca terra quando l' animale cammina; d' onde nasce la difficoltà per non dire l' impossibilità di appollaiarsi. Ne viene per conseguenza ch' essi tutti stanno costantemente in terra, s' inviluppano nella polvere, e ricoverano sul nudo terreno. I *pavoni* così chiamati in seguito del loro grido, hanno per carattere la testa compiutamente pennuta, e sormontata da un ciuffetto formato di un piccolo numero di penne a barbule rade e sottili. Le penne della coda acquistano nel maschio uno sviluppo straordinario, e possono rizzarsi a suo talento per formare lo splendido e famoso ventaglio.

Ognun sa quanto siano splendenti i colori che adornano le penne di questi gallinacei. Originari delle regioni più orientali dell' Indie e della China, essi debbono la ricchezza della loro spoglia al clima stesso che abitano. Da que' paesi appunto ci pervengono tutte le specie di questo genere che è uno de' più belli della classe. La loro carne però quantunque buona a mangiarsi; non sembra avere la delicatezza di quella degli altri uccelli della stessa famiglia, malgrado la stima che di essa avevano gli antichi romani. Bisogna però osservare che i giovani individui come più teneri, hanno la carne più saporita, e non sono inferiori pel gusto ai polli d' India, ed ai polli: pochi se ne mangiano, solo perchè sono rari.

Il genere *pavone* si divide in tre sottogeneri.

I. SOTTOGENERE.

PAVONI propriamente detti — (*le paon*, franc.)

I *pavoni* propriamente detti non hanno che un solo sperone, e il contorno degli occhi guernito di penne; come il *pavone domestico* che è il più bello abitante dei nostri cortili, ed è stato (per quello che se ne dice) trasportato in Europa da Alessandro Magno; il *pavone* spicifero, il quale non differisce dal precedente che pel ciuffetto più lungo, e più diritto.

II. SOTTOGENERE.

POLIPECTRO — (Polyplectrum. TEMMINCK.) (*les épéronniers*, franc.)

Hanno il ciuffo corto, e più ristretto; e ciò che principalmente li distingue, e li ha qualificati con tal nome, si è l'avere a ciascun tarso due speroni, siccome il *polipectro comune*, specie più piccola del pavone domestico, e che offre de' colori meno vivi, e meno belli.

III. SOTTOGENERE.

LOFOFORO — (Lophophorus. TEMMINCK.)

Non hanno che un solo sperone come i *pavoni*; ma interamente nude le gote, e nudo il contorno degli occhi, come il lophoph. refulgens, Temm. uno dei più magnifici uccelli che si conoscano. Lo si vede brillare sul dorso, secondo che atteggiasi al sole, de' riflessi dell' oro, del rame, dello zaffiro, dello smeraldo. Ha la corporatura di un pollo; ed abita le montagne dell' Indie.

MELEAGRIDE — (Meleagris. Temminck.)
(*les dindons*, franc.)

I *meleagridi* sono facili a riconoscersi alla pelle nuda e rugosa della testa, e dalla parte superiore del collo. Sotto la gola e sulla fronte del maschio sono collocate due appendici carnose suscettibili di gonfiarsi, e di allungarsi considerevolmente ne' momenti d'irritazione. La loro coda larga e rotonda si rialza come quella del pavone a modo di ventaglio.

Si formerebbe una falsa idea della natura di questi uccelli se si volessero giudicare come si mostrano ne' nostri cortili. Quanto è goffo il loro portamento, e stupida la fisonomia nello stato domestico, tanto sono vivaci, ed accorti nelle pianure, e nelle foreste dell' America settentrionale, sua patria primitiva. Essi sono colà così agili e scaltri, che quantunque abbiano il volo pesante, è quasi impossibile al cacciatore di scoprirli ne' loro nascondigli. Feroci molto e diffidenti non si lasciano avvicinare da veruno, purchè non abbia di molte precauzioni; e spesso quando credesi essere al punto di poterli predare, prendono subitamente il volo, e non si fermano che a cento passi. Vanamente il cacciatore l' inseguirebbe correndo: essi si disperdono in molte parti, e si nascondono in modo da rendere impossibile il rintracciarli. Sono così accorti in questa circostanza, che stannosi accovacciati nel loro ritiro senza quasi fiatare, quando veggono passarsi a lato i cacciatori, o i cani.

Malgrado pel loro selvaggio carattere, e per l'amore per la libertà, si accostumano facilmente alla vita domestica; ma vi perdono assai di forza, e bellezza.

Volgono quasi tre secoli dacchè furono introdotti in Europa. Non si conoscono di questo genere che due specie: il pollo d'India comune, *meleagris gallo-pavo*, Linn., ed il *meleagris ocellata*, Cuvier.

IV. GENERE.

NUMIDA — (Numida. Linn.) (*les pintades*, franc.)

Hanno la testa nuda e sormontata da un elmetto osseo, e da una specie di pennacchio, con certe barbe inferiormente alle gote. La loro corporatura è complessa, il dosso rotondo, e corta la coda: in una parola il portamento loro ha qualche somiglianza con quello della pernice. Questi uccelli appartengono all' Affrica, e vanno a numerose truppe sotto i cespugli, e nelle macchie onde trovare le bacche, gl' insetti ed i vermi de' quali componesi il loro nutrimento. Trasportati in Europa e in America vi si sono quasi naturalizzati, giacchè ve n'hanno in questo ultimo paese viventi nello stato selvaggio.

In Europa le *numide* sono meno comuni, o perchè il clima è loro poco favorevole o perchè i mali trattamenti che vi si usano sono di ostacolo a moltiplicarvisi, essendosi osservato che è ben raro la loro covatura riesca felicemente, abbandonando la femmina molto spesso i suoi piccoli figli, e le ova. È questo per altro un ben piccolo danno, perocchè quantunque la sua carne sia buona, non è però superiore a quella del pollo, ed hanno talmente stridula la voce, che diventa insopportabile. Molti amatori dei domestici uccelli sono stati costretti di rinunziare all' idea d' allevarne nei loro

cortili, in causa di questa seconda circostanza. Aggiungasi che quasi cercando di fare intendere la loro voce a una grande distanza, essi montano quasi sempre, allorchè vogliono gridare, sui tetti delle case, di dove stordiscono tutti gli abitanti di quelle; e del vicinato.

Di questo genere sono molte le specie conosciute, e fra le altre la *numida comune*, (*Tav. XXVIII. fig.* 6.) la *mitrata*, e quella *a cresta*.

V. GENERE.

FAGIANO — (Phasianus. Temminck.)

Il genere *fagiano* è più esteso del precedente: esso comprende tutti i gallinacei, de' quali il contorno degli occhi, e le gote sono sprovvedute di penne, e guernite da una pelle rossa, e colla testa non coronata di ciuffetto come nei pavoni.

Questi uccelli sono quasi tutti ragguardevoli pei brillanti riflessi delle loro penne, e per la disposizione di quelle della coda che talvolta si estende orizzontalmente come nel fagiano propriamente detto, talvolta raddrizzasi in due rami verticali come nei galli. Benchè tutti siano originari de' paesi caldi dell' antico continente, e specialmente delle Indie orientali, o delle isole dell' Arcipelago indiano, un gran numero d' essi si sono naturalizzati nelle foreste dell' Europa ove vivono come nei loro paesi natali, di grani, di bacche, e di germogli. La loro carne è per noi la migliore tra quella dei volatili. Il carattere dei fagiani come quello di tutti i gallinacei, è diffidentissimo e selvaggio: tutto ciò che gli è sconosciuto li pone in sospetto, e li mette in fuga; e il cacciatore che vuole avvicinarvisi bisogna che usi moltissime precauzioni.

Questo genere si divide in due sottogeneri.

I. SOTTOGENERE.

GALLO — (Gallus.) (*les coqs*, franc.)

Hanno essi una cresta carnosa sulla testa, la mandibola inferiore guernita di bargilioni carnosi, e la coda formata di due ordini di penne che s' innalzano verticalmente in due rami sovrapposti uno all' altro: tali sono il *gallo*, e la *gallina domestica*, di cui la specie è assai sparsa in tutta l' Europa, e ivi esso ha originate tante varietà. Se ne conoscono molte specie nello stato selvaggio, delle quali però le abitudini sono poco note.

II. SOTTOGENERE.

FAGIANO propriamente detto.

Non hanno nè cresta, nè bargilioni, e la sua coda è lunga, e distesa, come il fagiano comune, il fagiano d' argento, il fagiano dorato, l' argo ec.

VI. GENERE.

TETRAONE — (Tetrao. TEMMINCK.) (*les tetras*, franc.)

Sebbene non abbiano i brillanti colori della maggior parte delle specie precedenti, sono però rimarchevoli per la nobiltà del portamento, per la coda larga, rotonda, e forcuta, e spesso per alcuni riflessi metallici che brillano fra le cupe gradazioni che formano il fondo del color delle penne; ma ciò che li distingue di più, si è l' avere le sopraciglie nude e guernite da una bella pelle rossa, e i tarsi e qualche volta le dita vestite di penne.

Questi uccelli sono grossi e pesanti; vivono ordinariamente a truppe nei paesi montagnosi e nelle vaste foreste, e sono molto più comuni nella parte del nord, di quello che verso il mezzogiorno. Il suo nutrimento consiste esclusivamente in foglie, bacche, e germogli; sono quanto selvaggi altrettanto non atti al volo; e però stanno continuamente sugli alberi più alti, di dove dominando molto paese costringono i cacciatori ad usare ogni arte per avvicinarvisi. Sono il più spesso obbligati di nascondersi in capanne collocate in mezzo ai boschi frequentati da questi uccelli, e non molto distanti dagli alberi sui quali si posano, onde predarli verso sera quando vi si appollaiano per abbandonarsi al riposo. Malgrado però la facoltà che hanno questi uccelli di stare sugli alberi, s' incontrano spesse volte in terra, ove depongono costantemente le ova o in mezzo a un folto d' erba, o fra gli sterpi, oppure nelle roccie sulle quali la femmina in antecedenza porta alcun poco di paglia. Le ova sono generalmente da otto, a quindici, o diciotto; la covatura delle quali, come l' educazione dei figli vengono affidate alla sola femmina, perocchè il maschio non vi prende alcuna parte.

I tetraoni si dividono in due sottogeneri.

I. SOTTOGENERE.

TETRAONE propriamente detto — (*le tetras*, *ou le coq du bruyere*, franc.)

I *tetraoni* hanno i tarsi pennuti fino solo alle dita, sono di grande corporatura, hanno la voce fortissima; e questi sono il *gran gallo di macchia* o *tetraone urogallo* (*Tav. XXVIII. fig.* 7.)

che è il più grand' uccello dell' ordine; il *gallo di macchia (*) *coda forcuta*, o *tetraone tetrice* ec. Quelli che sono più piccoli si chiamano *gelinotte* dai francesi, ed hanno la statura delle pernici, come il *tetraone bonesia comune*, ed il *nero* di America ec. quali tutti sono un' eccellente selvaggiume.

II. SOTTOGENERE.

LAGOPEDE — (Lagopus).

Le specie di questo sottogenere hanno le dita pennute non che i tarsi, come il *lagopede ordinario*, o *pernice dei pirenei*, il *lagopedo dei salici* (*tetrao albus*, Gmelin), quello delle *paludi* ec. (*tetrao secotilus*, Lath.)

VII. GENERE.

PTEROCLE — (Pterocles. TEMMINCK.) (*les gangas*, franc.)

Hanno le sopraciglia nude come i *tetraoni*, ma la pelle che le copre non è mai rossa, nè la coda affilata e appuntita: i loro tarsi sono qualche volta radamente pennuti, solamente però nella parte anteriore. Le loro penne d' altronde sono quasi sempre di color terreo, e non offrono giammai piacevoli tinte. Hanno pure differenti le abitudini: vivono nelle pianure, e nei deserti sabbiosi delle contrade meridionali. L' Europa non ne nutre che due specie che pur non sono numerose, e sembrano essere i paesi caldi dell' Affrica e dell' Asia la loro patria naturale; ove talvolta si trovano a truppe di più centinaia, talvolta in piccole famiglie. Il loro volo è più sostenuto di quello delle altre specie di quest' ordine; nondimeno però essi

non fanno le ova che in terra fra l' erba, o fra le macchie senza costruirsi il nido. Il numero delle sue ova è meno considerevole di quello della più parte degli altri uccelli della stessa famiglia; e non è per lo più che di quattro o cinque.

La più comune specie del genere in Europa è il *pterocle alcata*, o il *cata* dei francesi che si trova in tutto il mezzogiorno della Francia. Il *pterocle delle sabbie* trovasi anche più al mezzogiorno, come in Ispagna, in Sicilia, ec.

VIII. GENERE.

PERNICE — (Perdix. Temminck.)

Hanno pure le sopraciglia nude come i *pterocli*, e i *tetraoni*; ma non hanno mai penne ai tarsi, ed è la loro coda generalmente piccolissima, e qualche volta quasi impercettibile. Comuni essendo nelle regioni meridionali, o temperate, esse vivono a piccole famiglie nelle pianure, e soprattutto nei campi coltivati. Ricoverano per terra tra i solchi od accanto alle zolle, e depongono un gran numero d' ova che sono dalla sola femmina covate, limitandosi il maschio qualche volta a condurre, e a difendere i piccoli perniciotti. Questi uccelli passano continuamente da un luogo all' altro, ma non si accingono che assai di rado a lunghi viaggi, la debolezza delle ali non permettendo loro di sostenersi per lungo tempo; tuttavia è molto agile il loro volo benchè eccessivamente romoroso. Ed è anzi in causa degli sforzi che sono costrette di fare volando che non possono prolungare molto il volo,

Si dividono le pernici in quattro sottogeneri, conforme la presenza, o la mancanza dello sperone ai tarsi.

I. SOTTOGENERE.

FRANCOLINO. —

Hanno il becco lungo e robusto, la coda molto sviluppata; come il *francolino* d' Italia.

II. SOTTOGENERE.

PERNICE propriamente detta.

Le pernici non hanno se non che un semplice tubercolo invece di uno sperone, e più corto il becco; siccome la *pernice rossa*, la *pernice grigia*, e la *pernice greca*.

III. SOTTOGENERE.

QUAGLIA — (Coturnix. TEMMINCK.)

Le quaglie non hanno traccia di sperone, cortissima la coda, ed il becco sottile come la *quaglia comune* (*Tav. XXVIII. fig.* 8.).

IV. SOTTOGENERE.

COLINS, o Quaglia d'America.

Questi uccelli mancano pure di sproni, ma hanno il becco più robusto, e più sviluppata la coda, come il *tocro*, o pernice della Guiana (Buffon).

SECONDA FAMIGLIA.

COLOMBI

I *colombi* (columba, Linn.) (*les pigeons*, franc.) possono essere considerati come costituenti il passaggio dai gallinacei ai passeri. Siccome i primi hanno il becco arcato, le narici grosse e membranose, vastissimo il gozzo, il ventriglio assai muscolare, l' organo della voce poco complicato ec.: poi hanno come i passeri le dita libere alla bàse, il volo assai sostenuto, nidificano sugli alberi, vivono a coppie, si costruiscono il nido, depongono poche ova, ec.

Questi uccelli sono dotati di costumi dolci e famigliari, e si avvezzano perfettamente alla vita domestica: si nutrono di grani, e di acini; sono estremamente voraci, per cui recano immensi guasti ne' campi seminati, strappando da terra le sementi affidatele: i loro viaggi sono tanto più lunghi in quanto che stannosi sempre uniti a truppe di più centinaia.

Quantunque i *colombi* non depongano che due ova per volta, pure si moltiplicano grandemente, giacchè ripetono la covatura molte volte l' anno. Il maschio e la femmina covano alternativamente, e dividono uniti il peso della educazione dei figli. Questi ben diversi dai giovani gallinacei i quali camminano appena usciti dall' ovo, sono pel contrario debolissimi, ed hanno bisogno per molto tempo dell' aiuto de' loro parenti; finchè non sono abbastanza forti per volare, e per prendere il nutrimento, il padre e la madre spingon loro entro il becco alimenti già per metà digeriti. Per tal modo

insieme nudriti i due giovani piccioni s' attaccano l' uno all' altro, e non più si abbandonano.

I *colombi* hanno un certo modo di bere che è d' essi proprio esclusivamente; perocchè mentre gli altri uccelli prendono l' acqua a goccia a goccia, ed alzano la testa ad ogni sorso che tranguggiano, questi beono tutt' a un tratto immergendo intero il becco entro il liquido. La famiglia dei *colombi* è numerosissima; ma i loro caratteri zoologici, e le abitudini sono talmente rassomiglianti in tutte le specie, che è stato fino ad ora impossibile di formarne più generi. Ecco il nome di quelli che trovansi in Europa, non che de' principali delle specie straniere.

In Europa è la *colomba palombo* (*le ramier*, franc.), che è il più grande; la *colomba palombella* (*le petit ramier*, franc.); la *colomba sasseruola* (*le biset*, franc.); e la *tortorella*. Sembra che dalla colomba sasseruola abbiano origine le innumerevoli varietà della specie addomesticata. Fra le specie esotiche citeremo il *colombo coronato*, che è quasi grande come un pollo, il *colombo magnifico*, il *colombo lumachella*, ec.

V. ORDINE.

Gralle.

La maggior parte degli uccelli di quest' ordine (*les échassiers*, franc.) hanno i tarsi talmente lunghi che sono stati paragonati ad uomini sostenuti su lunghi trampoli. Tale conformazione congiunta alla nudità della parte inferiore delle loro zampe ch' essi soli ci presentano, forma il carattere zoologico che distingue gli uccelli di quest' ordine, e gli permette d' andare nell' acqua fino a una certa profondità senza bagnarsi le penne, di camminarvi a guado, e di pescarvi mediante il becco, ed il collo, la lunghezza del quale è generalmente proporzionata a quella delle zampe; ed è appunto da tale abitudine ch' essi hanno ancora il nome d' *uccelli di fiume*.

Il loro nutrimento consiste in pesci, rettili, vermi, insetti, ec. secondo la forma del loro becco. Quelli che lo hanno robusto e tagliente vivono di pesci e di rettili; quelli che lo hanno lungo e debole si nutrono di vermi e d' insetti; quelli in fine che lo hanno corto, e vigoroso vi aggiungono i grani, e le erbe: questi ultimi i quali si avvicinano per l' organizzazione e le abitudini alle specie dell' ordine precedente notabilmente differiscono dalle altre gralle. Essi stanno generalmente nelle pianure scoperte, in mezzo ai vastissimi deserti, ed hanno le dita anteriori compiutamente libere, mentre gli altri frequentando le rive dei fiumi, o i fondi pantanosi, hanno ordinariamente fra la base delle loro dita uno o due rudimenti di membrane che impediscono loro di profondarsi troppo

nel fango. Talvolta pure i loro piedi sono perfettamente palmati, o hanno le dita contornate da festoni membranosi come quelle dei palmipedi; condizione che rende le loro abitudini presso a poco acquatiche come quelle di questi ultimi. Quasi tutte le gralle sono notturne, hanno le ali lunghe, e volano assai bene stendendo le zampe all' indietro, al contrario degli altri uccelli che le ripiegano sotto il ventre. Il loro corpo generalmente gracile e compresso lateralmente è quasi affatto senza coda, la quale diffatti lungi d' essere loro stata di qualche utilità, li avrebbe imbarazzati nel nuoto.

Il genere di nutrimento di cui fanno uso le gralle gli rende necessaria la continua emigrazione. Perciò essi sono tutti viaggiatori, e passano di continuo dal nord al mezzogiorno, o dalle pianure ai paesi montagnosi.

PRIMA FAMIGLIA

BREVIPENNI.

I *brevipenni* si distinguono a prima vista pel corpo pesante, e per le ali estremamente corte e guernite di penne a barbe disgiunte. Queste due circostanze tolgono ad essi la facoltà di volare, che pur da noi si considera come la qualità distintiva degli uccelli. Quindi le loro membra anteriori non essendo destinate al volo, non avevano bisogno di essere organizzate come quelle degli altri animali della stessa classe: e però le loro spalle sono meno solidamente attaccate al tronco, i muscoli pettorali più deboli, lo sterno più piccolo e privo di carena; le remiganti corte poco numerose, e colle barbe non uncinate, e quindi troppo deboli per resistere all' azione dell' aria. Ma se queste ali sono inette al volo, servono però assaissimo a rendere più celere il camminare dei *brevipenni*, che è tanto più rapido in quanto che le loro zampe sono lunghissime e robustissime, e i muscoli delle coscie assai voluminosi. Tale rapidità di corsa è anche più rimarchevole, avuto riguardo a ciò che tutte le altre gralle camminano a passi misurati: le abitudini pure delle specie di questa famiglia sono del tutto differenti. Diffatti vivendo in vaste pianure, e in mezzo a deserti di sabbia non possono nutrirsi di pesci o di rettili come gli altri uccelli dello stesso ordine, ma bensì esclusivamente di sostanze vegetabili, e soprattutto di grani, frutti, o erbe, per cui hanno il becco grosso e forte, il ventriglio muscoloso, e in una parola quasi tutti i particolari della organizzazione dei gallinacei.

Tutte le specie di questa famiglia sono estranee all' Europa, e si rapportano ai due generi *struzzo*, e *casuario* (1).

I. GENERE.

STRUZZO — (Struthius. LINN.) (*Tav. XXIX. fig.* 1.)

Sono facili a distinguersi dai *casuari*, in quanto hanno le ali cortissime, ma guernite di barbe cadenti e flessibili che quantunque non siano insieme unite, sono però abbastanza avvicinate per contribuire a rendere più agile la loro corsa. Diritto è il loro becco, depresso, e ottuso all' estremità, piccolissima la testa, gli occhi grandi, le palpebre guernite di peli, gl' intestini enormi, il ventriglio estremamente robusto. Questi uccelli abitano le contrade vicine all' equatore, e si allontanano di rado dalla zona torrida, per recarsi sotto le zone temperate. Benchè vivano principalmente di grani, e di erbe, si possono considerare come omnivori, giacchè gli è dato di poter mangiare di tutto: essi sono talmente voraci, che inghiottiscono talvolta delle sostanze indigeribili e per sino dei veleni; e cioè de' ciottoli, de' pezzi di ferro, di rame, delle monete, ec. sembra però che bevano poco; e gli arabi stessi pretendono non bevano mai, particolarità tanto più rimarchevole in quanto che questi uccelli sono i soli che emettono separatamente delle orine. Ciò che farebbe un poco

(1) Pei caratteri suesposti, il più volte citato prof. Ranzani ha molto ragionevolmente formato di questa famiglia un Ordine a parte, cui Egli mette anzi alla testa della classe, denominandolo Ordine dei Rattiti, e lo compone dei quattro generi -- struzzo, nandù, casuario, e dromèo.
N. dell' Edit.

dubitarne si è che gl' individui addomesticati bevono assai spesso, e fino a sei pinte di Francia per giorno.

Gli *struzzi* non fanno mai il nido, e depongono a terra in buchi praticati in mezzo alla sabbia circa quindici ova grosse come la testa di un fanciullo neonato. Queste ova sono buonissime a mangiarsi, e basta uno per saziare un uomo. Sotto la zona torrida non hanno bisogno d' essere covate; ma al di quà dei tropici, il maschio e la femmina le vanno di quando a quando a scaldare, particolarmente nella notte, o quando si rinfresca alcun poco l' aria. Passano sei settimane prima che i figli riescano già abbastanza forti per romperne il guscio, e per poscia camminare.

Si conoscono due specie di questo genere: lo *struzzo propriamente detto* dell' antico continente, e il *nandù*, o *struzzo d' America*. La prima specie (*Tav. XXIX. fig.* 2.) è distinguibile per la testa nuda, e due sole dita ai piedi: è molto comune nei deserti sabbiosi dell' Affrica centrale, ove gli arabi gli fanno una guerra accanita per nutrirsi della sua carne, e specialmente per procurarsi le penne morbide e flessibili delle sue ali, che sono molto preziose e ricercate per lusso. Alcuni popoli ne tengono pure degl' individui in domesticità per levar loro queste penne periodicamente. Gli *struzzi* sono sì agili alla corsa, che nessun animale può raggiungerli compreso il cavallo arabo, per cui i cacciatori sono costretti di ricorrere all' astuzia per impadronirsene. Questa consiste in ciò, che descrivendo lo struzzo mentre cammina un' immenso cerchio, essi dopo aver conosciuta la direzione che prende, adoperano di camminare in linea diritta verso il punto di coincidenza, e

allorchè l' animale vi si presenta lo atterrano con un colpo di fucile.

Il *nandù* è un poco più piccolo dello *struzzo* da cui pure differisce per la testa pennuta, e pel numero delle dita, che è di tre in ciascun piede. Le sue penne più ruvide di quelle della specie d' Affrica non sono impiegate come ornamento, e servono invece alla fabbricazione delle spazzole, per tenere puliti i mobili. Questa seconda specie è comunissima nelle pianure dell' America meridionale.

II. GENERE.

CASUARIO — (Casuarius. Brisson.).

Hanno le ali ancor più corte degli struzzi, e le barbe delle loro penne sono sì poco guernite di lanuggine, che di lontano sembrano peli, o crini cadenti; condizione che li fa non solamente inetti al volo, ma ben anche alla corsa. Non sono però questi uccelli meno agili degli struzzi, e sono anzi difficilissimi a prendersi. Il loro nutrimento è pure diverso, giacchè vivono principalmente di frutti, di radiche polpute, e persino, come vien detto, di sostanze animali. Le femmine sono molto meno feconde di quelle degli struzzi, e non depongono che tre o quattro ova.

Questo genere non comprende che due specie: il *casuario coll' elmo* (*l' èmeu*, o *le casoar à casque*, franc.), ed il *dromèo*, o *casuario* della Nuova Olanda (*Tav. XXIX. fig.* 3.). Il primo è facilissimo a distinguersi all' enorme tubercolo che gli s' innalza sulla testa: esso è quasi della corporatura dello struzzo, e trovasi nelle isole dell' Arcipelago indiano. Il secondo è più piccolo, manca di eminenza sulla testa, ed è al corso più agile del miglior lepriere.

SECONDA FAMIGLIA.

PRESSIROSTRI

Questa famiglia comprende le *gralle* a gambe alte colle dita corte o mediocri, ed il pollice o nullo, o troppo piccolo per toccare il suolo. Il loro becco è mediocremente lungo, e assai robusto per rompere la terra onde cercarvi i vermi de' quali si nutrono. Le specie che lo hanno più debole sono costrette a starsi nelle praterie, e nei campi di fresco lavorati, ove si procacciano con più facilità dell' alimento: e quelle in fine che lo hanno più robusto mangiano grani, erbe e altre sostanze vegetabili, e frequentano senza distinzione tutte le pianure, e specialmente quelle ove la vista estendesi ad un lontano orizzonte, e non sono impedite da foreste. Quantunque i *pressirostri* non abbiano le zampe così robuste come gli struzzi, o i casuari; sono pure velocissimi al corso quantunque non possano come quelli lungamente sostenerlo. Le loro ali benchè non del tutto inette al volo, non sono però abbastanza lunghe per sostenere lungo tempo l' animale nell' aria. È cosa singolare che volino a grandi distanze; e il più spesso non si mettono a volo che quando souo minacciati da qualche pericolo, nel qual caso vi si danno per alcuni momenti, e continuano a fuggire anche lontani dall' oggetto che avevali spaventati.

Tutti i *pressirostri* ricoverano a terra in buchi scavati nella sabbia, fra l' erbe, e i giunchi, o nei campi coperti di frumento, e di segala: depongono da due a cinque ova che il maschio e la femmina covano alternativamente. Questi sono fra tutti gli uccelli di passaggio quelli ai quali si dà

più la caccia, poichè quasi tutti sono un' eccellente selvaggiume.

Si dividono in quattro generi principali.

I. GENERE.

OTTARDA — (Otis. Linn.)

Hanno queste molta somiglianza colle galline pel loro goffo portamento, per la forma arcata del becco, e pel regime granivoro; ma però se ne distinguono pel collo allungato, i tarsi lunghi, e specialmente per la nudità della parte inferiore delle zampe, caratteri che li avvicinano alle gralle, alle quali ugualmente somigliano per la maggior parte delle particolarità della loro struttura interna, e pel sapore della loro carne. Differiscono dagli altri *pressirostri* pel becco arcato, la mancanza del pollice, e la cortezza delle ali. Questa ultima circostanza congiunta alla pesantezza del loro corpo, ne rende pure il volo difficile e penoso, per cui non si locano giammai che rasente terra, e il più delle volte non si servono delle ali che per rendersi più agili nel corso.

Le *ottarde* sono uccelli selvatici che vivono tra le biade o nelle campagne coperte di sterpi, di dove innalzano di quando a quando la testa, e la girano intorno per vedere se nulla siavi a temere; e se si avvedono di qualche cosa appena sospetta, prendono subitamente la fuga, o radendo la terra con un rapido volo, o correndo quanto più possono velocemente a misura della urgenza del bisogno. In forza del loro selvaggio e diffidente carattere, e del regime granivoro fuggono questi uccelli le contrade montuose, e coperte di boschi, e si stabiliscono nelle pianure, particolarmente

frequentando i campi scoperti dell' Alemagna: però non vi s' incontran che di passaggio all' epoca della maturità del grano.

Due sono le specie di questo genere pregiate in Europa, cioè l' *ottarda comune* (*Tav. XXIX. fig.* 4.) molto più grossa di un pollo d' India, e la *minore* che è più piccola della metà. Sono di passaggio nella state e fanno le ova nei campi, fra le spiche di frumento, e la segala matura: i loro figli camminano appena nati. Si fa loro la caccia come la si farebbe a un selvaggiume ricercato, ma sembra che il trovarneli di rado sia la maggiore importanza che loro viene attribuita nei conviti.

II. GENERE.

CORSIERO — (Charadrius. LINN.)

Questi uccelli non hanno che tre dita e mancano di pollice come le ottarde: ma oltrechè sono di più piccola corporatura, il loro becco è proporzionatamente più debole, e più lungo, e presenta una gonfiezza alla estremità. Il loro regime e le abitudini sono altronde molto diverse. I *corsieri* si nutrono di anelidi, d' insetti acquatici dei quali vanno in cerca gli uni sulle rive delle correnti, o tra il pantano delle paludi, gli altri sulle sponde del mare a poca distanza della imboccatura dei fiumi. Onde far uscire i vermi nascosti sotterra, la battono a colpi ripetuti di zampa, e appena quelli si mostrano alla superficie, li prendono e li tranguggiano a un tratto.

Questi uccelli vivono a numerosissime truppe, e viaggiano in compagnia; i vecchi sono i primi ad arrivare, e a partirsene. Pervengono a noi regolarmente ogni anno verso l' autunno dal nord, di

modo che passano tutto l' inverno nei nostri paesi. Appena i bei giorni cominciano a splendere ci abbandonano e si restituiscono nei paesi settentrionali per farvi il nido. Ricoverano tutti in terra, o sulle spiagge, o nella sabbia, o nelle praterie vicine al mare: le femmine si sgravano di tre a cinque ova. Presentasi in Francia periodicamente il *corsiero dorato* che è grande come un grosso tordo, ed ha le penne nerastre, screziate di giallo sul dorso, e nelle ali. Se ne porta ogni anno una grande quantità nelle piazze di Parigi, ove è tenuto per un buon selvaggiume.

Il *corsiero morinello* è più piccolo, ed ha i colori più cupi; il *corsiero a collare* (*Tav. XXIX. fig.* 5.) che è ancora più piccolo; ha pel contrario i colori più chiari, ed offre una grande macchia nera sul petto.

III. GENERE.

VANNELLO — (Vanellus. Rai.)

I *vannelli* differiscono ben poco dai corsieri per la corporatura, pel regime, e per le abitudini; ed hanno solamente di più di questi un piccolissimo pollice posteriormente, che d'altronde è così corto da non potere arrivare al suolo.

Questi uccelli sono vermivori, e come tali sono di passaggio nelle nostre contrade a due epoche differenti. In autunno discendono dal nord, e rimangono fra noi finchè i geli non sono troppo forti per vietar loro di scavare dal seno della terra il loro nutrimento. Vanno poscia più verso il mezzodì ove la temperatura essendo più dolce gli permette di trovare i vermi de' quali si nutrono fino a che l' aria si faccia più calda, e il suolo si rassodi.

Allora essi rimontano verso il nord ove vanno a fare le ova come i precedenti.

Le due specie più comuni sono il *vannello a gastreo nero* (*le vanneau pluvier*, franc.), ed il *vannello comune*, o *crestuto* (*Tav. XXIX. fig.* 6.).

IV. GENERE.

EMATOPO — (Haematopus. Linn.) (*les huitriers*, franc.)

Mancano di pollice come le ottarde, ed i corsieri; ma hanno un carattere ben distinto nella membrana quasi completa che unisce le dita loro, nel lucido delle penne, che si rassomigliano a quelle degli uccelli acquatici, nei tarsi più corti di quelli delle altre gralle, e finalmente nel becco lungo, diritto e compresso a cuneo.

Gli *ematopi* vivono sempre sulle rive del mare, e tengono d'occhio alle ondate per impadronirsi degl' insetti marini che trascinano seco sulla riva. Si cibano pure d'ostriche che aprono con molta destrezza col robusto becco, e alcuna volta frugano la terra per cercare i vermi. Siccome poi hanno i tarsi corti, i piedi leggermente palmati, e le penne ben liscie, possono siccome i palmipedi nuotare alla superficie delle acque; e non è cosa rara il vederli occupati a dar la caccia ai vermi, e alle piccole conchiglie trascinate dal flusso e riflusso del mare. Ma il più delle volte stannosi sulla spiaggia, ove corrono con molta agilità, mandando un acutissimo grido. Volano assai bene, e viaggiano continuamente a grandi truppe dal nord al mezzodì. Non è che all' epoca della loro riproduzione che vivono isolati. depongono ordinariamente

due o tre ova fralle erbe, e nelle praterie limacciose senza fare il nido.

La specie più frequente è quella che si chiama perciò *ematopo comune*, od anche *gazza di mare* a motivo delle sue penne bianche e nere, somiglianti a quelle dell' ultima indicata specie. È della corporatura di un' anitra e si trova assai frequentemente sulle spiagge dell' oceano.

TERZA FAMIGLIA.

CULTRIROSTRI

Questa famiglia si compone di un gran numero di *gralle* analoghe alla *grù* e all'*aghirone*, il cui carattere distintivo consiste in un becco grosso, lungo, robusto, e il più delle volte tagliente sugli orli; e nella forma delle zampe, delle quali le dita, compreso il pollice, sono generalmente ben sviluppate.

Il vigore del loro becco, e la loro corporatura ordinariamente considerevole permettono a questi uccelli di nutrirsi di sostanze animali, e spesso di prede: commettono principalmente una grande distruzione di ranocchi, di rospi, e di altri rettili che vanno a rintracciare ne' pantani, dai quali la lunghezza de' loro tarsi permette facile l'accesso. Alcune specie però stannosi nelle pianure, o sulle eminenze ove fanno la guerra alle lucertole, ai serpenti ec., e in mancanza di questi si nutrono di grani, d'erbe, e d'altre sostanze vegetabili.

Un tal genere di vita rende questi uccelli viaggiatori, perocchè a misura che il freddo congela le paludi, e astringe i rettili a profondarsi sotto il pantano, abbandonano essi le contrade settentrionali per avvicinarsi al mezzogiorno, ove passano tutta la cattiva stagione: ma appena il buon tempo si mostra, si restituiscono al loro soggiorno, e vanno a farvi le ova. Ricoverano talvolta in terra, talvolta sulle vecchie torri e depongono due o tre ova, ad eccezione di una specie che sotto questo rapporto si avvicina ai gallinacei. Componesi questa famiglia di cinque generi principali.

I. GENERE.

PSOFIA — (Psophia. Linn.) (*l'agami*, franc.)

Questo genere non comprende che una sola specie bene determinata. È questa un' uccello dell' America meridionale il quale per le sue abitudini partecipa dei gallinacei, e delle gralle. Esso ha il becco tondeggiante, più breve degli altri *cultrirostri*, le ali e le dita mediocri, e il pollice appena così lungo da toccare il suolo. Quest' ultima particolarità congiunta alla lunghezza dei tarsi, permette a questi uccelli di correre agilmente; per cui quando sono spaventati da qualche pericolo, essi hanno piuttosto ricorso alle zampe, che alle ali; nè si mettono al volo se non quando vogliono posarsi alla sommità di qualche albero più alto.

Le *psofie* vivono a truppe di trenta a quaranta individui nelle più folte, e più cupe foreste del Nuovo-Mondo. Esse fabbricano il nido entro un foro, a piede di un albero, e vi depongono circa quindici ova che sono dalla femmina covate con molta assiduità. I figli sono in sul nascere abbastanza forti per camminare, e per provvedere alla propria sussistenza. Sembra che questi uccelli facciano le ova due o tre volte ogni anno.

Malgrado il loro carattere selvaggio si abituano facilmente alla vita domestica: si affezionano anzi ai loro padroni; e gli rendono importanti servigi, sorvegliando gli altri uccelli de' cortili, e per sino, dicesi, i piccoli quadrupedi. Si pretende ch' essi conducano i volatili, ed i montoni pe' campi, li difendano contro i loro nemici e li riconducano ogni sera alla loro abitazione. Uno de' fatti più singolari nell' anatomia di questa specie è la disposizione della trachea che nell' interno dello sterno

si estende in molte circonvoluzioni prima di penetrare nel petto, lo che fornisce all'animale la facoltà di far sentire oltre al suo grido ordinario, una specie di sordo rumore che sembra uscire dall' ano. È appunto a tale circostanza ch' esso deve il suo nome scientifico (*psophia*) che vuol dire rumore, e quello di *uccello trombetta* che gli si dà nel suo paese natale.

II. GENERE.

GRÙ — (Grus. Illiger.)

Hanno queste molta rassomiglianza colle *psofie*, a talchè certi autori hanno creduto di riunirle in un sol genere. Non altrimenti di quelle hanno il becco corto, poco tagliato, e ottuso alla estremità, le dita parimenti corte, piccolissimo il pollice, e appena toccante il suolo. Le abitudini delle une, e degli altri sono piuttosto terrestri che acquatiche, ed il loro regime consiste più in sostanze vegetabili, che in animali. Tuttavolta esistono fra questi due generi diversità assai marcate nella organizzazione, e particolarmente ne' costumi. Le *grù* hanno il becco per lo meno così lungo quanto la testa; le loro ali estese, il loro volo rotante, per cui intraprendono viaggi considerevoli dal nord al mezzodì: unite a grandi truppe s' innalzano ad una altezza prodigiosa ove l' occhio non può scoprirle malgrado la grandezza di spazio da esse occupato. Mentre volano mandano un grido sì forte, che è spesso inteso senza vedere d' onde derivi, e che sembra essere una specie di appello per chiamarsi scambievolmente, giacchè si è osservato ch' esso si ripete con una perfetta regolarità. D' altronde esse conservano ne' loro movimenti un'

ordine, e una disciplina mirabile. Formano nella loro unione un vasto triangolo, la punta del quale sta all'innanzi, e non è costituita che da un solo individuo che segna la strada; e siccome molto si affatica in tale posizione per fendere l'aria, è presto sostituito da quello che gli viene immediatamente dopo, ed esso si mette di dietro a tutta la truppa. Questi cambiamenti si fanno di continuo fino al termine del loro viaggio che spesso è molto lungo. Bisogna considerare che questi uccelli non volano d'ordinario che di notte, posandosi il giorno in pianure scoperte ove pasconsi di grani, di erbe, d'insetti, o di rettili. Ricoverano costantemente fra i giunchi, sulle vecchie torri isolate, o fra gli sterpi, e non fanno che due o tre ova.

Di questo genere sono moltissime specie conosciute, delle quali una sola appartiene all'Europa, ed è la *grù cinericcia* o *comune*, grande uccello di color grigio cenerino, e rimarchevole per le penne che coprono le remiganti, che sono lunghe, e a barbe decomposte. Fra le specie straniere debbonsi annoverare la *grù coronata*, o *l'uccello reale*, e *la damigella di Numidia*, l'una e l'altra appartenenti all'Affrica.

III. GENERE.

AGHIRONE — (Ardea. Vieillot.)

Questi uccelli differiscono dai precedenti pel becco lungo, appuntito, tagliato fin sotto gli occhi e cogli orli taglienti come cesoie. Il loro pollice è più sviluppato, e il dito esterno è separato dal medio da una molto marcata membrana; i quali due caratteri permettono a questi uccelli di frequentare i luoghi paludosi senza approfondare nel

pantano, lo che infallibilmente accadrebbe, se i loro diti fossero meno lunghi e senza palmature. Queste gralle quasi tutte rimarchevoli per la lunghezza delle loro zampe, del collo, e per le penne a barbe disgiunte sono uccelli melanconici e solitari che non abbandonano giammai le sponde dei laghi e dei fiumi, o le paludi, e le umide pianure, ove si nutrono di pesci, di rane, di molluschi, e di piccoli quadrupedi acquatici, come i topi da acqua; sostenuti sopra i loro lunghi piedi come fossero sopra i trampoli, si veggono solinghi in mezzo a luoghi innondati passare intere ore in una completa immobilità a meno che l' avvicinamento di qualche pesce, o di qualche rettile non venga a scuoterli. Allora essi allungano subitamente il collo, e il becco per impadronirsi della preda, dopo di che ritornano nel loro primiero stato d'apatia. Qualche volta però stanchi d' aspettare invano, si mettono a camminare a passi misurati, sgambettando nel pantano per farne uscire gli animali che vi si nascondono. Quando sono satolli vanno a posarsi su qualche albero vicino ove stannosi finchè la fame li costringa a ricominciare la pesca. Questi uccelli ricoverano a grandi truppe in uno stesso luogo, benchè in un nido separato collocato o sopra d' altissimi alberi o tra le macchie, o i canneti; e vi depongono da tre a sei ova, la grossezza delle quali è proporzionata alla corporatura della specie.

Questo genere numerosissimo di specie europee è stato diviso in più sezioni.

I. SEZIONE.

Aghirone propriamente detto — (Ardea. Cuv.) (*Tav. XXIX. fig. 7.*)

Questi hanno il becco molto più lungo della testa, lunghissime le zampe, e nuda per molta estensione la parte inferiore di queste, siccome sono l'*aghirone comune* (*ardea maior*, *et ardea cinerea*, Linn.), la *purpurea*, la *minuta*, l'*ardea garzeta*.

Queste due ultime specie sono celeberrime per le penne che ci procurano a fabbricare quei ricchi pennacchi che adornano sì leggiadramente il capo delle nostre dame, e de' nostri guerrieri.

II. SEZIONE.

Buteri — (Butor.)

Questi uccelli hanno le zampe corte, la parte inferiore di queste alquanto vestite di penne, e grossissimo il collo. Ve n'ha una specie frequente anche fra noi, che è il *butor comune* (*ardea*, *Stellaris*) di un bel giallo dorato, e macchiato di bruno.

III. SEZIONE.

Nitticori — (*les bihorreaux*, franc.)

Rassomigliano ai *butor* fuorchè nell'avere sull'occipite due o tre penne dirette che formano una specie di ciuffetto pendente; come il *bihorreau* d'Europa, od *aghirone nitticora*.

IV. SEZIONE.

Granchivori — (*les crabiers*, franc.)

Hanno i tarsi, e la nudità nelle zampe come quei delle due precedenti sezioni; ma sono piccoli di corporatura, e nutrentisi principalmente di piccoli crostacei, siccome il *granchivoro comune*, od *aghirone ciuffetto*.

IV. GENERE.

CICOGNA — (Ciconia. Cuv.)

Hanno delle somiglianze cogli *aghironi* per la forma allungata e conica del becco, molto più forte particolarmente alla base ove è grosso quanto la testa: ma poi hanno una piccola palmatura fra le tre dita anteriori; mentre gli aghironi non l'hanno che al dito esteriore ed al medio.

Quanto alle loro abitudini, esse sono quasi le stesse di quelle dei precedenti. Le *cicogne* vivono nelle paludi, e si nutrono principalmente di rettili, di pesci, e di piccoli mammiferi; ed è per questo ch'esse sono in tutti i paesi del mondo uccelli privilegiati, ed ai quali ognun s'astiene di nuocere pei servigi che rendono in distruggere una immensa quantità di animali nocivi. Emigrano a truppe secondo il cambiamento delle stagioni, e ricoverano sulle vecchie torri in vicinanza delle città, e per sino entro le medesime. Il loro carattere è dolcissimo, e lascia facilmente addomesticarle.

Numerosissimo è questo genere, ed è stato suddiviso in più sottogeneri, come segue.

I. SOTTOGENERE.

CICOGNA propriamente detta.

Ha il becco grosso, e perfettamente dritto, come la *cicogna bianca* (*Tav. XXIX. fig. 7.*), e la *cicogna nera*. Tale è pure il *marabu* (*ardea dubia*, Gmelin) originario delle Indie e così celebre per le belle penne delle sue ali che formano que' graziosi pennacchi ai quali l' uccello presta il suo nome.

II. SOTTOGENERE.

Jabiru.

Sono *cicogne* d' America non differenti dalle altre, fuorchè nell' avere il becco leggermente ripiegato.

III. SOTTOGENERE.

Becco aperto.

Queste *cicogne* hanno molta somiglianza colle precedenti, ma le loro mandibole non si toccano se non che alla base, e alla estremità, lasciando in mezzo a questi due punti uno spazio vuoto.

V. GENERE.

PLATALEA — (Platalea. LINN.) (*les spatules, ou pallettes,* franc.)

Sono pure state così chiamate in causa del loro becco di cui la punta è dilatata e piatta in forma di spattola. Del resto le loro abitudini non differiscono da quelle delle cicogne, e degli aghironi. Stannosi sempre nelle acque limacciose, delle quali

col becco agitano il fondo per farne uscire e vermi, e larve, ed ova ec. che abbondantemente vi si trovano.

La specie la più frequente è quella detta perciò appunto *platalea comune* (*Tav. XXIX. fig.* 8.) che è di un bianco vivo, con un folto ciuffetto sulla testa. Vive a truppe sulle sponde dei fiumi vicino alla loro imboccatura, ricovera sugli alberi, o nelle macchie, e depone due o tre ova. Essa è sparsa in tutte le contrade dell' antico continente.

QUARTA FAMIGLIA.

LONGIROSTRI

I *longirostri* sono fra le gralle, come i tenuirostri fra i passeri. Sono essi rimarchevoli in quest' ordine pel lungo becco e sottile, talvolta pure flessibile, e che non serve se non che a prendere gl' insetti, o i vermi nelle terre morbide, e lavorate di fresco. Sono gli uni rimarchevoli per la lunghezza dei tarsi, frequentano le rive del mare e i fondi limacciosi ove fanno di continuo la caccia alle diverse specie d' anelidi che si nascondono fra la sabbia, agl' insetti acquatici, o alle loro larve; gli altri che hanno i tarsi generalmente più corti, si spargono nelle pianure umide, ed inseguono i lombrici, ed è particolarmente la sera dopo caduto il sole, e nelle notti serene, ch' essi si fanno a cercare il loro nutrimento. Nel giorno stannosi nei boschi, o fra l' erbe folte, ove con tant' arte si nascondono che è quasi impossibile scoprirli; ma non ricoverano mai sugli alberi, essendochè la cortezza delle loro dita, e specialmente del pollice non gli permette di afferrarne i rami per modo di potervi riposare.

Tutti questi uccelli continuamente viaggiano dal nord al mezzodì, o dalle pianure alle montagne; e non rimangono in uno stesso luogo per lungo tempo, ad eccezione di quello ove depongono le ova. Nidificano talvolta nelle contrade più settentrionali, talaltra nell' Europa centrale, ma in nessun luogo voglionsi dare la pena di costruirsi il nido. Depongono o sul suolo, o in un semplice buco, oppure fra mezzo a un folto d' erbe, un certo numero d' ova che varia da tre a sei.

Questa numerosa famiglia è stata divisa in più generi, i più importanti dei quali sono i seguenti.

I. GENERE.

IBI — (Ibis. Cuv.)

Gli *ibi* sono facili a riconoscersi alla testa priva di penne, al becco arcato e quasi lungo come il collo, alle narici le quali essendo forate alla base di quest' organo, si prolungano in un solco profondo fino alla estremità della mandibola superiore. Questi uccelli sono assai grandi di corporatura, ed hanno le gambe lunghissime: frequentano le spiagge de' fiumi e de' laghi, si nutrono d' insetti, di vermi o di molluschi, ma non si cimentano mai coi rettili velenosi, benchè se ne abbia loro attribuita l' abitudine: il loro becco è troppo lungo e debole per predare animali di quella corporatura. Una delle più celebri specie di questo genere è l' *ibi bianca* (*ibis religiosa*, Cuvier) (*Tav. XXX. fig.* 1.) che gli antichi Egiziani conservavano ne' loro templi con un rispetto che era piuttosto un culto, e che imbalsamavano per sino dopo morte, forse perchè la sua apparizione annunziava l' innondazione del Nilo. Quest' uccello è grande come un pollo, ha le penne bianche, eccettuata l' estremità delle penne alari che è nera. Un' altra specie rimarchevole per la bellezza, è l' *ibi rossa* d' America che ha appunto un colore rosso vivo colla estremità delle remiganti nera. La sola specie che abbiamo in Europa è l' *ibi verde* che gli antichi chiamavano l' *ibi nera*, e si trova talvolta in Italia.

II. GENERE.

NUMENIO — (Numenius. Cuv.) (*les courlis*, franc.)

Hanno il becco lungo e arcato come le *ibi*, ma la testa compiutamente pennuta, e il solco nasale della mandibola superiore non riscontrasi in essi che in una porzione di tutta la sua lunghezza. Le loro abitudini sono però quasi le stesse, eccettuato che invece di frequentare le rive delle correnti, stannosi nelle aride pianure coperte di sabbia; benchè però in vicinanza de' fiumi, o delle paludi. Questi uccelli hanno il volo altissimo, e viaggiano a grandi truppe, fuorchè all'epoca della loro riproduzione.

Ne sono in Europa due specie; il *numenio comune* che è grande come un cappone, ed è un mediocre selvaggiume; e il *piccolo numenio* che è più piccolo della metà.

III. GENERE.

BECCACCIA — (Scolopax. Cuv.)

Sono uccelli comunissimi, e molto facili a distinguersi alle penne grigie macchiate di bruno, ai tarsi corti, alle zampe quasi interamente pennute, e particolarmente al becco diritto, molto più lungo della testa, e alquanto grosso alla estremità, la quale è tenera, sensibilissima, e che disseccandosi dopo morto l'animale acquista una superficie punteggiata. Un carattere particolare a questi uccelli si è di avere la testa compressa, ed occhi grossi collocati molto indietro; lo che loro dà un' aspetto singolarmente stupido, certamente non ismentito dai loro costumi.

Le *beccaccie* vivono nei boschi o nelle pianure limacciose, e si nutrono di vermi, d' insetti, di lumache, e di altri piccoli animali a pelle tenera. In alcuni paesi esse sono stazionarie: ma la maggior parte viaggia continuamente. Nella state stanno nel nord, o sulle montagne ove fanno le ova, o sulla terra, o nelle paludi, o ne' prati innondati. Il numero delle loro ova varia da tre a cinque. Nell' inverno discendono nelle pianure, o si avvicinano alle contrade meridionali. Nel giorno stanno nascoste nei boschi, e solo verso sera si avvicinano alle correnti, ove appunto i cacciatori le appostano dopo il tramonto del sole, essendo tutti questi uccelli un' eccellente selvaggiume.

Le specie più frequenti di questo genere sono la *beccaccia comune* (*Tav. XXX. fig.* 2.) che è la più vigorosa, ed ha la statura di un colombo; il *doppio beccaccino* che è quasi egualmente grande; il *beccaccino ordinario* un poco più piccolo, e precisamente grande come un merlo, e la *scolopax gallinella*, Gmelin, che è ancora minore.

IV. GENERE.

PANTANA — (Limosa. Bechst.) (*les barges*, franc.)

Somigliano alle beccaccie pel colore grigio delle penne, la lunghezza del becco, e per la forma gracile e svelta; ma hanno però il becco più robusto, leggermente ripiegato in alto e ottuso alla estremità; i loro tarsi sono pure molto più lunghi, e le dita esteriore e medio uniti alla base mediante una piccola palmatura.

Tale diversità di conformazione nei tarsi, e

nei piedi, ne trae con sè altre riguardanti le loro abitudini. Questi animali stannosi nelle paludi, o sulle sponde limacciose de' fiumi, e sono continuamente occupati ad agitarne il fondo col becco, per farne uscire i vermi, o le larve degl' insetti acquatici. Questi uccelli ricoverano nelle praterie poco lontano dall' acqua, e depongono ordinariamente quattro ova. Una specie sola fa le ova nelle regioni settentrionali, e in vicinanza del polo artico.

Si conoscono due specie fra noi comuni, cioè la *pantana rossa*, e quella a *coda nera*.

V. GENERE.

IMANTOPO (Himanthopus. BRISSON.)

Benchè tutti gli uccelli di riva abbiano i tarsi generalmente lunghissimi, non ve ne sono che li abbiano così rimarchevoli in ciò come il genere di cui parliamo. Questi organi sono così gracili che non possono se non a gran pena sopportare il peso del corpo dell' animale, benchè esso pure sia sottile, e molto svelto. In causa appunto di tale debolezza di zampe, aveano gli antichi dato alla specie di questo genere da lor conosciuta, il nome di *himantopus* da voci greche significanti *correggia*, e *piede*.

Una tale conformazione dovrebbe bastare per non confondere gli imantopi con alcun altro longirostro: ma siccome questo carattere non è che relativo, così potrebbe talvolta generare dubbiezza. Vi si deve perciò aggiungere quello de' loro piedi, i quali mancano assolutamente di pollice; queste due particolarità riunite li distinguono in modo evidente da tutte le altre gralle aventi delle somiglianze con essi.

Questi uccelli frequentano i lidi del mare e le rive de' laghi salati, più volentieri che i fiumi, e i laghi d'acqua dolce. Il loro becco è talmente sottile, che non possono prendere che piccoli vermiciatoli, mosche, ova di pesci o di rettili.

La specie più comune è l'*imantopo ad ali atre*, che abita l'Europa meridionale, non che l'Affrica, l'Asia, e l'America.

VI. GENERE.

RECURVIROSTRA — (Recurvirostra. LINN.)
(*l'avocette*, franc.)

Questo genere ha due caratteri ben distinti, e sono il suo becco gracile appuntito, e ripiegato in alto, e i piedi quasi interamente palmati. Tale conformazione delle dita avvicinerebbe questo uccello all'ordine dei palmipedi, se la lunghezza de' suoi tarsi, le sue forme gracili, le penne non lucide, e tutte le sue abitudini non lo escludessero dalla sezione degli uccelli nuotatori.

Frequenta abitualmente le acque salse, e specialmente i lidi del mare. Talvolta s'immerge nelle acque fin dove la lunghezza delle sue zampe lo permette senza bagnarsi; perocchè non si pone giammai a nuoto benchè ciò potesse credersi, stante la disposizione delle sue dita. Sembra che questa loro palmatura abbia per iscopo d'impedire che non profondino nella sabbia, o nei pantani. Il nutrimento di questi uccelli consiste principalmente in piccoli insetti, in ova di animali acquatici, sola maniera di alimenti che gli è concesso di usare dalla forma, e specialmente dalla debolezza del suo becco.

Le *recurvirostre* sono uccelli che viaggiano a

coppie, ed hanno il volo rapido, e sostenuto. Esse nidificano per terra, in un buco coperto d' erbe secche, e non depongono che due ova.

La specie più comune di questo genere è la *recurvirostra avocetta* (*Tav.* XXX. *fig.* 3.); trovasi in tutta l' Europa, ed è un bell' uccello con una macchia nera sulla testa, e tre striscie dello stesso colore sulle ali.

VII. GENERE.

TOTANO — (Totanus. Bechst.) (*les chevaliers*, franc.)

Questo genere è stato così denominato dalla lunghezza dei tarsi i quali sono gracilissimi; ma i loro caratteri zoologici che lo distinguono, consistono nella forma del becco che è diritto, leggermente ripiegato, e terminato in punta robusta; nella palmatura che unisce il dito esterno al medio; e nella presenza di un piccolo pollice, il quale per altro non tocca mai terra.

Questi uccelli sono di varia corporatura, ma generalmente piccoli o mediocri; viaggiano di continuo, e vivono indistintamente sulle sponde dei laghi, e dei fiumi, o nelle praterie vicine all'acqua dolce, e non mai si avvicinano alle sponde del mare. Si nutrono di vermi, d' insetti, di molluschi, o anche di pesci, secondo che il loro becco è più o meno vigoroso.

Viaggiano a piccole truppe tenendo sempre le rive de' fiumi, e de' laghi: nidificano nelle praterie, o fra l' erbe folte che crescono abbondantemente nei terreni umidi: depongono da tre a cinque ova, e le più volte quattro. Molte specie rimontano fino nelle regioni vicine al polo artico

per dare opera con più sicurezza alla riproduzione. Le loro penne sono soggette a due mute periodiche che rendono le specie difficili a caratterizzare e le hanno fatto di troppo moltiplicare.

Ve n' ha di molte specie che si distinguono per lo più al colore dei piedi, o delle penne, quali sono il *totano fosco*, il *totano gambetta* (*Tav. XXX. fig.* 4.) il *totano dei boschi*, il *giovanello* ec.

VIII. GENERE.

TRINGA — (Tringa. Temminck.) (*les maubéches*, franc.)

Sono piccoli uccelli che molto rassomigliano ai totani per la loro generale conformazione, e per le abitudini; ma hanno i tarsi ordinariamente meno lunghi, le dita senza palmatura, eccetto la *tringa combattente*; e il becco più corto, più forte, e più ottuso alla estremità.

Viaggiano a piccole truppe siccome i precedenti, e frequentano indistintamente le paludi, i laghi, i fiumi, e le rive del mare. Essi cercano continuamente nei pantani, nelle paludi, nella sabbia, e fra i fuchi o piante marine, insetti, vermi, molluschi onde cibarsene. Nidificano sul terreno asciutto, e depongono da tre a cinque ova come i totani.

Questo genere è stato suddiviso in quattro sottogeneri.

I. SOTTOGENERE.

Tringa propriamente detta.

Hanno il becco retto, e le dita leggermente

orlate e interamente libere: siccome la *tringa comune* (*Tav. XXX. fig.* 5.), e la *nerastra* ecc.

II. SOTTOGENERE.

ARENARIA — (Arenaria. BECHST.) (*le sanderling*, franc.)

Facilmente si distingue per la mancanza del pollice: non se ne conosce che una specie, che è della statura dell' allodola.

III. SOTTOGENERE.

PELIDNA, o allodola di mare. (Pelidna. CUV.)

Hanno le dita libere, e senza sensibile orlatura: tali sono l' *allodola di mare* (*tringa cincus*), e il *cocorlì*.

IV. SOTTOGENERE.

COMBATTENTI — (*les machetes*, CUV.)

Si distinguono alla piccola palmatura che hanno fra il dito esteriore, ed il medio. Sono rimarchevolissimi pe' cangiamenti delle penne nel maschio a seconda delle diverse stagioni. Non se ne conosce che una specie, la quale è grande come il beccaccino; cioè la *tringa pugnax*, Linnaei (*Tav. XXX. fig.* 6.), che di frequente s' incontra sulle spiagge del mediterraneo.

IX. GENERE

VOLTAPIETRE (Strepsilas. ILLIG.) (*les tournepierres*, franc.)

Se questi uccelli non avessero il pollice molto

sviluppato, sarebbero meglio collocati fra i pressirostri, anzichè nella famiglia di cui parliamo: il suo becco è abbastanza corto, e robusto per essere paragonato a quello dei vanelli, e degli ematopi piuttosto che a quello delle tringhe. Le loro zampe sono corte, e le dita affatto senza palmatura.

Questo genere non si compone che di una sola specie, il *voltapietre col collare* (*Tav. XXX. fig.* 7.), la quale è sparsa nei due continenti: essa è della corporatura di un piccolo merlo, ed ha le penne bianche, rosse, e nere. L' abitudine ch' esso ha di cercare l' alimento sotto le pietre rimuovendole col becco, gli ha procurato il suo volgar nome, siccome anche quello di *strepsilas*, che in greco suona precisamente lo stesso. Trovasi questo uccello sulle rive del mare, il più delle volte solitario, e talvolta anche a piccole truppe o a coppie. Esso è continuamente inteso a cercare nutrimento, consistente in vermi, insetti, conchiglie ec. È più comune nel nord che nel mezzogiorno, e nelle contrade vicine al polo settentrionale; nidifica sempre sulla sabbia deponendovi tre o quattro ova di un colore olivastro, o cenerino, con alcune macchie brune.

X. GENERE.

FALAROPO — (Phalaropus. Brisson.)

Questi uccelli formano un genere poco numeroso. Ad esso appartengono due o tre specie, veri pigmei fra gli uccelli acquatici, e dei quali i più grandi sorpassano appena i passeri in corporatura. Si riconoscono facilmente alla membrana che unisce le loro dita; o a meglio dire, le rende frangiate (*Tav. XXX. fig.* 8.) tutto all' intorno.

Una tanto speciale organizzazione rende le abitudini loro molto diverse da quelle delle altre gralle. Essi invece di stare sulle spiagge del mare, o nelle paludi, preferiscono l' acqua profonda ove poter nuotare; per cui si veggono intesi a questo esercizio con una grazia, e una agilità mirabile, in mezzo ai laghi, o sull' oceano; e più spesso nelle acque salse che nelle dolci. Non è cosa singolare il vedere questi piccoli uccelli innoltrarsi in alto mare a centinaia di tese dalla sponda, per ivi precipitarsi, e per dare la caccia agli anelidi, e agli insetti che galleggiano alla superficie dell' acqua.

Non è però senza ragione l' allontanarsi che fanno da terra; perocchè la delicatezza della membrana e delle appendici che guerniscono le loro dita, gli rende tanto penosa la corsa, quanto facile il nuoto. Non sono per altro del tutto estranei alla terra ferma. Si veggono assai spesso durante la marea seguire le onde, e impadronirsi de' vermi e delle larve che rimangono in secco. Vi si trovano pure allorchè fanno il nido, perocchè lo costruiscono sulle sponde fra i giunchi e l' erbe folte, e depongono ordinariamente tre ova.

Si trovano assai di rado questi uccelli in Francia, giacchè la sua patria trovasi molto più al nord. Pretendesi che stiano principalmente nelle vicinanze de' cerchi polari; ma se ne incontrano pure sulle spiagge settentrionali delle isole Brittaniche, e talvolta anche in Germania, e in Olanda. Le principali specie sono il *falaropo cinereo*, e il *rosso*.

QUINTA FAMIGLIA.

MACRODATTILI

Macrodactyles è una voce greca significante lungo dito, ed è assai conveniente alle gralle di questa famiglia; perocchè hanno le dita, compreso il pollice, singolarmente lunghe e terminate da grandi unghie. Tale conformazione non può essere meglio appropriata al genere di vita di questi uccelli che frequentano le terre umide e pantanose, e gli permette di camminare con facilità sull' erbe che tanto abbondano in questi luoghi. Alcune specie possono però nuotare, specialmente quelle che hanno le dita contornate di piccole membrane come i *falaropi*. Quanto al loro becco, esso è mediocremente lungo, assai robusto, e talvolta anche arcato come quello dei gallinacei co' quali i macrodattili hanno qualche attenenza. Perciò spesso vengono designati sotto il nome comune di *polli d' acqua*. Le loro abitudini e il loro regime tiene di quello dei pressirostri: stannosi quasi sempre nelle paludi, e si nutrono d' animali acquatici: alcune specie, per quel che si dice, vi aggiungono l' uso dei grani, e di altre sostanze vegetabili. Tutti nidificano fra le erbe e i giunchi, e depongono da sei a dodici ova.

I. GENERE.

PARRA — (Parra. LINN.) (*les jacanas*, franc.)

Questi uccelli assai si distinguono dalle altre gralle per le dita interamente disgiunte e terminate in unghie, le quali, specialmente il pollice, sono eccessivamente lunghe e molto appuntite;

condizione che gli ha procurato il volgar nome di *chirurgi*. I loro tarsi sono lunghissimi, e la parte inferiore delle zampe è nuda nella maggior parte della sua estensione.

Questi uccelli, la cui organizzazione, e le cui abitudini molto si avvicinano a quelle dei polli da acqua, li imitano anche nella forma gracile, e nel becco mediocre; e stannosi pure nelle paludi, sulle spiagge de' fiumi, e persino in mezzo agli stagni coperti d'erbe acquatiche sulle quali camminano come farebbero per terra. Ma i *parra* hanno il collo più lungo, il becco fornito alla base di caruncole pendenti, e la piegatura delle ali guernita da uno sperone corneo, ordinariamente acutissimo; e mentre i polli da acqua sono sparsi tanto nelle regioni temperate, quanto nelle equatoriali, i *parra* non frequentano che i paesi situati fra i due tropici, o almeno non si allontanano di troppo nè al di quà, nè al di là.

È molto probabile ch' essi si nutrano di vermi, d'insetti, di piccoli molluschi, e può essere ancora che non ributtino le sostanze vegetabili; ma è questo un fatto di cui non si è ben sicuri. La più comune specie di questo genere è quella d'America, o *parra jacana* (*Tav. XXXI. fig.* 1.) che è grande come le beccaccie, ed ha le penne nere, con un mantello rosso sulla groppa.

II. GENERE.

PALAMEDEA — (Palamedea. Linn.) (*le kamichi*, franc.)

Questo genere non comprende che due specie, le quali rappresentano in grande il *parra jacana*: perocchè hanno come quelli le dita robuste lunghe,

e la piegatura delle ali costantemente armata di uno sperone. Ma oltrechè la loro corporatura è molto superiore, poichè eguaglia, se non oltrepassa quella di un pollo d'India, hanno poi il becco corto, più o meno arcato, e analogo a quello dei gallinacci. Nel rimanente le abitudini di questi uccelli sono presso a poco le stesse: essi stannosi ne' fondi innondati, e non si nutrono che di piante acquatiche: ricoverano ordinariamente nelle macchie basse e nascoste, e posano volentieri sulla cima degli alberi, di dove la loro vista domina una grande estensione: hanno la voce molto sonora, ma poco flessibile.

Non si trovano che nel nuovo continente; vivono a coppie, e di rado a piccole truppe. Malgrado il loro salvaggio carattere se ne allevano in domesticità; ed in questo stato rendono importanti servigi, proteggendo gli uccelli domestici contro i rapaci, non esclusi le acquile e gli avvoltoj.

La specie meglio conosciuta è la *palamedea cornuta*, rimarchevolissima pel corno della fronte bianchiccio, nella base coperto da una specie di guaina cornea e dura, nel resto pieghevole.

III. GENERE.

RALLO — (Rallus. Linn.)

Questi uccelli hanno il becco di mezzana grandezza, diritto, o appena arcato, e terminato a punta. I loro tarsi sono mediocri, il corpo assai compresso lateralmente, le ali corte, rotonde, e concave inferiormente, per cui volano con difficoltà, e non si possono sostenere volando che per poco tempo. Le loro lunghe dita essendo flessibili, gli vietan di appollajarsi sui rami, di modo che stannosi

di continuo in terra, e il più delle volte quelle paludi, e in altri luoghi innondati. Nidificano nei campi aperti fra i giunchi e le piante acquatiche, e depongono circa dodici ova.

Se però i *ralli* volano con difficoltà, corrono molto agilmente in virtù de' loro lunghi tarsi, e del corpo piccolo e gracile; nuotano pure con eguale agilità, e talvolta anche contr'acqua, di modo che hanno un doppio mezzo da sottrarsi ai cacciatori che ne vanno in cerca con molta attività, perchè sono assai grassi, e vengono considerati come un' eccellente cacciaggione. Essi sono così astuti che rendon nulla la sagacia del cane, poichè vedendosi alle strette, e incontrando sul cammino qualche macchia, o qualche folto arbusto, vi si nascondono subitamente senza esserè veduti, e vi rimangono immobili benchè veggano il cane fargli d'intorno la ronda.

Si nutrono particolarmente di vermi, d'insetti, e di piccoli molluschi; non sono che di passaggio nei paesi temperati, ove però rimangono per più lungo tempo che la maggior parte degli altri uccelli di riva, perchè quando il bisogno li stringa possono egualmente vivere di bacche, e di sementi.

Tre sono le specie di questo genere più conosciute, cioè il *rallo acquatico* (*Tav. XXXI, fig.* 2.) che è della corporatura di una pernice ed ha le penne giallo-brune macchiate superiormente di nero; il *rallo crex* (*le roi des cailles*, franc.) che è così chiamato perchè sta principalmente nei luoghi ove cresce questo piccolo arbusto, e arriva e parte siccome le quaglie; ed il *rallo porzana* (*la marouette*, franc.) che è il più piccolo delle tre specie.

GALLINELLA — (Gallinula. Latham.)

Questi uccelli somigliano assai ai ralli pe' costumi, e per l'intera conformazione interna ed esterna; è difficile separare certe specie di questi due generi mediante caratteri precisi. Bisogna però osservare che le gallinelle hanno il becco generalmente più corto, più grosso, più arcato, in una parola più somigliante a quello dei gallinacei; e che d'altronde quest' organo invade più o meno le penne della fronte, dove forma una lamina cornea come nei porfirioni (*Tav. XXXI. fig.* 3.). Di più i ralli hanno costantemente le dita libere e senza membrane agli orli, mentre pel contrario molte specie di *gallinella* hanno le dita guernite di membrane festonate, lo che li rende più sicuri sull'acqua, e li fa quindi più agili a nuotare. Questo numeroso genere è stato suddiviso in tre piccoli sottogeneri.

I. SOTTOGENERE.

Gallinella propriamente detta (*les poules d'eau*, franc.)

Hanno queste il becco arcato, e poco diverso da quello dei ralli; le dita sono appena orlate di membrana, come la gallinella de' nostri paesi.

II. SOTTOGENERE.

Porfirioni — (*les poules soultanes*, franc.)

I porfirioni hanno il becco molto più grosso che largo, e la grandissima lamina della fronte è quasi rotonda; siccome il *porfirione ceruleo*, originario dell' Affrica, e che allevasi ne' nostri parchi. (*Tav. XXXI. fig.* 4.)

III. SOTTOGENERE.

FOLAGA — (Fulica) (*les morelles*, franc.)

Le folaghe hanno la lamina frontale assai ampia, e le dita attorniate da molta membrana (*Tav. XXXI. fig.* 5.). È comunissima una specie di questo sottogenere nei siti vallivi; ed è la *folaga atra*.

V. GENERE.

FENICOTTERO — (Phoenicopterus. LINN.) (*Tav. XXXI. fig.* 6.)

Chiuderemo la storia delle gralle parlando di questo genere singolare che non ha i caratteri perfetti nè dell' ordine di cui parliamo, nè del seguente dei palmipedi.

Considerata la lunghezza de' loro tarsi, la nudità della parte inferiore delle zampe, la cortezza della coda, e il genere di vita, essi si avvicinano evidentemente agli uccelli di riva, mentre pel contrario la qualità delle loro penne folte e lucide, e l' intera palmatura che ne unisce le dita anteriori gli accordano maggiori attenenze con quelli dell'ordine susseguente. Ma hanno nella forma del becco un carattere ben singolare: questo organo, largo, e dentato alle estremità laterali, anzicchè essere dritto o regolarmente curvo come quello degli altri uccelli, piegasi in basso tutto ad un tratto, e sembra quasi rotto verso il mezzo. Servesi l' animale di questo becco, che è attaccato a un lunghissimo collo, per agitare il fondo delle paludi, e rapirne i vermi, *le conchiglie*, e le ova di rettili, o di pesci de' quali si nutre. Viene pure da esso impiegato per aiutarsi camminando, appoggiandone la porzione curva sul suolo.

Si trovano sempre uniti a truppe, ed essendo viaggiatori, come la maggior parte degli uccelli acquatici, volano in molto numero formando un triangolo come le grù, e le ocche selvatiche. Per nidificare costruiscono in mezzo all' acqua e alle paludi un nido alto di terra sul quale si pongono a cavalcione per covare le ova, giacchè la eccessiva lunghezza delle zampe non gli permetterebbe di covarle se stessero sopra un suolo piano.

Non si conosce che una sola specie, il *fenicottero rosso* avente quasi quattro piedi di altezza, e le penne bianche e rosse, ad eccezione delle remiganti che sono nere; e sembra che il color rosso sia tanto più vivo quanto più è l' uccello avvanzato negli anni.

VI. ORDINE

Palmipedi.

I *palmipedi* formano uno degli ordini meglio caratterizzati dell' Ornitologia pe' loro piedi palmati e collocati nella parte posteriore del corpo, pei tarsi corti e generalmente compressi, e finalmente per le penne robuste, lucide, imbevute di un liquore oleoso che le rende impermeabili all' acqua. Sotto alle penne e vicino alla pelle hanno questi animali una fina e folta lanuggine che li difende dalle variazioni atmosferiche, e specialmente dal rigore del freddo.

Al contrario delle gralle, il cui tronco è sottile, e lateralmente compresso, i *palmipedi* lo hanno sommamente largo, affinchè l' animale possa, poggiando sovra una più vasta estensione d' acqua, nuotare con maggiore facilità. Debbono essi tanta larghezza di corpo alla considerevole ampiezza dello sterno, il quale, estendendosi molto all' indietro dal lato dell' addome, difende con maggiore efficacia gli organi interni contro le variazioni dell' atmosfera. Un' altra particolarità che singolarmente favorisce il nuoto in quegli uccelli, è la palmatura delle loro dita, e la posizione indietreggiante delle zampe per la quale si tengono sull' acqua con maggior forza, e ne occupano una più grande estensione.

L' acqua può quindi essere considerata come il vero elemento dei *palmipedi*: in questo cercano essi nutrimento, e vi passano la maggior parte di loro vita. Alcuni non ne escono che per fare le ova, ma non perciò si stabiliscono a una grande distanza;

perocchè costruiscono il nido costantemente sulle sponde de' fiumi in mezzo alle piante acquatiche, o nelle fenditure di roccie vicine ai laghi, o ai mari ch' essi frequentano, e a fine di rendere più morbido il luogo ove depongono le ova, ne tappezzano l' interno con molta quantità di lanuggine che si strappano dal loro corpo.

Viene diviso quest' ordine in quattro grandi famiglie, i *brachipteri*, i *longipenni*, i *totipalmi*, ed i *lamellirostri*.

PRIMA FAMIGLIA.

BRACHIPTERI

Questa famiglia comprende tutti i palmipedi che volano con minore facilità, e alcuni anzi non volano affatto; si possono dunque considerare come rappresentanti in quest' ordine i *brevipenni* di quello delle gralle. Ma diversi da questi ultimi i quali molto agilmente camminano, i *brachipteri* non possono neppure camminare, essendo le sue zampe talmente situate di dietro al corpo, che quando vogliono farne uso, sono costretti di stare in una posizione quasi verticale, e siccome d' altronde l' abitudine che hanno di vivere costantemente nell' acqua rende i loro piedi sensibilissimi alle più piccole asprezze del suolo, così non possono muoversi se non penosamente sovra un terreno piano, di modo che un soffio d' aria alquanto violento basta per farli a ciascun passo cadere. In compenso di questo muovonsi però assai bene sulla superficie dell' acqua coll' aiuto delle ali.

I *brachipteri* sono conseguentemente gli uccelli acquatici per eccellenza, giacchè non possono vivere nè in terra, nè nell' atmosfera. Nell' acqua al contrario i suoi movimenti hanno una agevolezza, e una rapidità che non trovansi neppure nel cigno, nel pellicano ec.: essi nuotano alla superficie di quella con così straordinaria agilità, che pretendesi, possano evitare i colpi del fucile, immergendovisi appena ne abbiano veduto il lampo.

Questa famiglia comprende cinque generi:

I. GENERE.

PODICEPS (Latham) (*les grèbes*, franc.)

Questi palmipedi hanno il becco dritto, conico, e appuntito, le dita guernite di numerose membrane invece di vere palmature, e le unghie larghe e piatte.

Vivono sui laghi e negli stagni, e di rado sulla riva del mare, ove non si trovano che durante le loro emigrazioni da un luogo a un altro. Non potendo camminare in terra che assai difficilmente, sono allora necessitati di gettarsi in tutte le correnti che incontrano per viaggio. Nuotano con uguale facilità così alla superficie come in seno alle acque; e in questo ultimo caso servendosi delle ali sembrano volare in mezzo a questo elemento. Le sue penne sono talmente unite, specialmente sotto la gola e levigate, da imitare il brillante dell' argento; condizione, la quale, congiunta alla spessa lanuggine di cui sono inferiormente fornite, li rende assai poco impressionabili alle alterazioni dell' atmosfera. Benchè volino con difficoltà, possono però sostenersi alcun tempo nell' aria, e percorrervi uno spazio considerevole quando si veggano vivamente inseguiti. Gli si fa la caccia per la bellezza delle penne che s' impiegano nella fabbricazione delle palatine.

Questi uccelli si nutrono di pesci, d' insetti, di rettili, e quando il bisogno li stringe, di sostanze vegetabili.

Trovansi più comuni nelle regioni temperate, che in quelle del nord, o del mezzodì: nidificano sovra i giunchi, e dopo averlo costruito in quelli o in qualche altra pianta acquatica, lo lasciano alla discrezione dell' acqua: vi depongono tre o quattro ova.

In Europa si conoscono quattro specie di questo genere: il *podiceps cristatus*, (*Tav. XXXI. fig.* 7.) il *subcristatus*, il *cornutus*, il *minor* (1).

II. GENERE.

COLIMBO (Colymbus) (*les plongeons*, franc.)

I colimbi hanno siccome i precedenti, il becco diritto, conico, e appuntito, i tarsi compressi, le ali deboli, ma non del tutto inette al volo, le penne unite e lucide, in una parola, tutta la loro organizzazione rassomiglia a quella dei precedenti; ma sonovi due caratteri che non permettono di confonderli con quelli, e cioè la palmatura (*Tav. XXXI. fig.* 8.) intera delle loro dita, e la forma appuntita delle loro unghie.

Questa conformazione corroborata dalla posizione indietreggiante delle zampe, favorisce particolarmente il nuoto, ed in ispecie la facoltà di tuffarsi, ed ha loro procurato il nome francese suddetto. Quindi non abbandonano mai l' acqua, ove si nascondono il più delle volte a' nostri sguardi, rimanendo in quella sommersi, e non sporgendone che a quando a quando la testa per respirare un momento. Allorchè il bisogno della riproduzione li costringe di rendersi a terra per costruirvi il nido, e per deporvi le ova, scelgono i luoghi isolati, e vicini al loro elemento ond' essere sempre pronti a rifuggiarvisi in caso di sorpresa. Sono talmente goffi in camminando, che non possono muoversi se non se coll' aiuto delle ali, e gli accade frequentemente

(1) Il Ranzani riunisce questo genere ai *colimbi*, formandone una sezione a parte; e denomina le quattro specie sopra notate *colimbo crestuto*, *colimbo cornuto*, *colimbo a collo rosso*, *colimbo minore*. *N. dell' Edit.*

di cadere supini a terra, particolarmente quando essendo vivamente inseguiti, vogliono affrettarsi un po' più del loro consueto.

Al contrario dei precedenti sono molto più comuni nel nord che ne' paesi temperati, e non si mostrano pure nelle vicinanze delle regioni intertropicali. Tuttavolta essi viaggiano frequentemente seguendo la direzione delle correnti, e quasi non usando delle ali, benchè abbiano il volo molto rapido, anzichè poco sostenuto. Consiste il loro nutrimento in pesci, molluschi, rettili, insetti acquatici, e talvolta in vegetabili. Ricoverano per tutto ove trovansi, e depongono solamente due ova.

Tre principali specie appartengono a questo genere, e sono il grande colimbo (*colymbus glacialis*, Linnaei), che è lungo più di due piedi, il *colimbo artico*, e il settentrionale, o piccolo.

Si veggono sovente sulle spiagge dell' Oceano atlantico.

III. GENERE.

URIA — (Brisson) (*les guillemots*, franc.)

Hanno presso a poco il becco dei colimbi, ma mancano assolutamente di pollici; hanno le ali ancora più corte, e quasi affatto inette al volo. Questi sono uccelli nuotatori per eccellenza che vivono a truppe ne' mari glaciali che coprono il polo settentrionale, nè abbandonano queste deserte contrade ove trovano sicurezza alimento e riposo, fuorchè quando il freddo facendosi troppo rigoroso, non permette loro di trovare pesci, o insetti de' quali componesi il loro nutrimento. Allora discendono lungo le spiagge sino nel nord dell' Europa, ma non vi rimangono che per quel tempo che

loro è indispensabile; perocchè appena la temperatura si fa più mite, affrettansi di restituirsi nella loro patria per farvi il nido. Quella è la sola epoca dell' anno in cui si mostrino volontariamente in terra, e siccome sono allora esposti a mille pericoli, così hanno cura di preferire le più inaccessibili, roccie nelle fenditure delle quali stabiliscono il nido. Non vi depongono che un solo ovo. Infuori di tale circostanza non si veggono mai a terra, a meno che non vi siano spinti da qualche caso fortuito, come da una tempesta.

Si trovano in Europa quattro o cinque specie di questo genere; le principali sono l' *uria maggiore*, l' *uria nera*, e l' *uria minore*, o *colombo di Groenlandia*.

IV. GENERE.

ALCA — (Alca. Linn.) (*les pingouins*, franc.)

Le alche hanno il becco il più singolare che si conosca: esso è sommamente compresso ai lati, tagliente sul dorso, e quasi somigliante a una lama di coltello. Mancano come i precedenti di pollice, ed hanno pure le dita compiutamente palmate, non abitano che le regioni vicine al cerchio artico, e non compaiono a terra che all' epoca di costruire il nido, o allorchè l' urto de' flutti ve li trasportino suo malgrado.

Nidificano essi pure sulle roccie, e non depongono che un sol ovo. La maggior parte delle specie possono anche volare alquanto, però radente la superficie dell' acqua, e il più delle volte sostenendovisi colle loro larghe palmature.

Dividesi questo genere in due sotto generi.

I. SOTTOGENERE.

FRATERCULA — (*les macareux*, franc.)

Questi animali hanno il becco più corto della testa e ugualmente alto che lungo, siccome l' alca arctica, la cristatella ec.

II. SOTTOGENERE.

ALCA propriamente detta.

Hanno il becco più lungo e meno largo in proporzione dei precedenti: tali sono l' alca comune (*Tav. XXXI. fig.* 9.), e l' alca maggiore che è della corporatura dell' occa, e le cui ali sono affatto inette al volo.

V. GENERE.

APTENODITE — (Aptenodytes. FORSTER.) (*les manchots*, franc.)

Di tutti i palmipedi sono quelli che hanno le ali più corte, e più inette al volo. Questi organi non sono guerniti che di vestigie di penne, le quali vedute da lungi rassomigliano piuttosto a scaglie che a vere penne. I loro piedi collocati molto all' indietro nel corpo, sono muniti di un talone come quello di un quadrupede, ed hanno di più un piccolo pollice diretto all' innanzi, il quale carattere, congiunto alla forma del becco lungo e appuntito, impedisce che si confondano questi palmipedi con alcun altro del loro ordine.

Sono stupidi uccelli che si trovano a immense truppe nelle isole deserte dei mari antartici; ma però solo all' epoca della nidificazione, giacchè nel restante dell' anno stanno nell' acqua in cerca di

nutrimento. Il tempo più interessante della loro storia naturale, è quello della riproduzione. A quell' epoca escono dal mare innumerevoli truppe di essi, e mettonsi a circoscrivere uno spazio quadrato che chiamasi campo. Quivi stabiliscono quasi regolarmente i loro nidi e vi depongono tre o quattro ova.

Le principali specie di questo genere sono: il *grande aptenodite* (*Tav. XXXI. fig.* 10.), l'*aptenodite antartico* ec.

SECONDA FAMIGLIA.

LONGIPENNI

Se i brachipteri in forza della debolezza delle ali che gli rende difficilissimo il volo, se non impossibile, non che per la disposizione de' piedi che li priva della facoltà di camminare, sono costretti di starsi quasi costantemente nell' acqua; i *longipenni, o gran-veligeri* per una opposta organizzazione, e per lo straordinario sviluppo delle membra anteriori, hanno pure le abitudini quasi del tutto acquatiche: ma mentre i primi non possono che timidamente costeggiare le rive senza osare d' esporsi in alto mare, questi invece trasportati da un rapido volo, sembra che si compiacciano di misurare l' immensità dell' oceano dal nord al mezzodì, e dall' est all' ovest.

Così, anzichè il suo ordinario soggiorno sia limitato a tale o tale altro paese, essi sono quasi tutti cosmopoliti, eccettuato un piccol numero di specie che non si allontanano mai dai mari intertropicali. Tuttavolta essi hanno tutti de' luoghi prediletti ove vanno regolarmente a fare il nido ogni anno, e sono le scoscese roccie, o le aride sabbie che circondano il mare. Infuori di questo tempo, ch' essi sono costretti di passare in terra ferma, non abbandonano mai l' alto mare. Si direbbe che si dilettano di sfidare gli uragani, e il furore de' flutti. Sempre in azione non si fermano nè anche quando si nutrono, e afferrano volando i pesci che nuotano alla superficie dell' acqua: ben di rado, e per pochi momenti si riposano nuotando; i pesci sono il loro esclusivo nutrimento.

Questa famiglia facile a distinguersi per l'estensione

del volo, pel becco senza dentellatura, e per la disposizione delle palmature, che non uniscono se non che le tre dita anteriori, comprende sei copiosi generi.

I. GENERE.

PROCELLARIA — (Procellaria. Linn.) (*les pétrels*, franc.)

Le procellarie distinguonsi dagli altri longipenni pel becco adunco, per la mancanza del pollice che è sostituito da una semplice unghia piantata nel talone, e specialmente per la forma delle narici tubulose e poste sul dorso del becco. Fra tutti gli uccelli che frequentano l' alto mare, questi sono gli uccelli marini per eccellenza, o almeno sembrano essere i più estranei alla terra, i più arditi per allontanarsi dalle spiagge, e quasi a smarrirsi pel vasto oceano. A qualunque distanza siano andati i navigatori o dalla parte dei poli, o nelle altre zone, hanno sempre trovato le procellarie che sembravano aspettarli, e per sino precederli ne' più lontani e ne' più procellosi mari, ed ovunque le hanno veduto scherzare con sicurezza, e allegre sopra questo terribile elemento anche nel suo furore, a fronte del quale l' uomo il più intrepido si vede impallidire.

Provvedute di lunghe ali, munite di piedi palmati, congiungono alla facilità e leggerezza del volo, e all' agilità nel nuoto, la singolare facoltà di camminare, e correre sull' acqua, superandone i flutti colla violenza de' movimenti.

Malgrado di tanta audacia nello sfidare il furore delle onde, sono spesso costretti allorchè si trovino sorpresi da un oragano violento a cercare un rifugio

sui vascelli che incontrano, per cui sono pure il più delle volte chiamati *uccelli di tempesta* dai marinai francesi.

Tutte le specie di questo genere sono quasi notturne, e non pescano che il mattino, o la sera. Il suo nutrimento consiste in vermi, molluschi, e particolarmente nella carne de' cetacei, e delle foche, quando ne trovino i cadaveri galleggianti su la superficie del mare.

Nidificano sugli scogli, e in mezzo alle più scoscese roccie, di dove è tanto più difficile snidarli in quanto che vedendosi sorpresi in questo ritiro, spruzzano contro l'assalitore una grande quantità di liquore oleoso cui tengono nello stomaco. Questi uccelli sono poco fecondi, e non depongono che un sol ovo; almeno così è di quelli de' quali è conosciuto il modo con cui si propagano.

Questo genere si suddivide in tre sottogeneri.

I. SOTTOGENERE.

PROCELLARIA propriamente detto.

Hanno i tarsi mediocri, le narici aperte in un tubo comune collocato sul dosso del becco, e la mandibola inferiore quasi tronca, e sorpassata dalla superiore che forma innanzi ad essa un incurvatura manifestissima. Tali sono la *procellaria del Capo di buona Speranza* (*Tav. XXXII. fig.* 1.), la *procellaria gigantesca*; e la *procellaria fulmar.*

II. SOTTOGENERE.

TALASSIDROMA — (*les pétrels-hirondelles*, franc.)

Hanno il becco come quello dei precedenti infuori d'esser più corto; ma le zampe sono più

alte, la corporatura più piccola (e cioè come quella di una rondine), e le penne tutte nere. Non se ne conoscono distintamente che due specie chiamate con particolar nome *uccelli di tempesta*.

III. SOTTOGENERE.

PUFFINO — (Puffinus.)

Hanno i due tubi delle narici distinti, e la mandibola inferiore ricurva come la superiore, e tali sono il *puffino comune, quello di Scozia*, e il *puffino oscuro*.

II. GENERE.

DIOMEDEA — (Diomedea. LINN.) (*les albatros*, franc.)

Questi sono i più grandi, e più corpulenti di tutt'i palmipedi, non esclusi i cigni, e le ocche; basterebbe quindi a distinguerli la loro corporatura. Tuttavolta a questo carattere devesi aggiungere la forma del becco robusto, tagliente, e terminato in un uncino che sembra articolato col rimanente dell'organo. Le loro narici sono tubulose come quelle delle procellarie; ma i tubi anzichè essere collocati nella parte superiore del becco come in questi ultimi, sono posti ai lati: d'altronde le diomedèe mancano sino dell'unghia che ne fa le veci nelle procellarie.

Questi sono uccelli de' mari australi conosciutissimi da' nostri naviganti, i quali li distinguono alla enorme corporatura, sotto il nome di *montoni del Capo, o di vascelli da guerra*. Per la forza del corpo, e pel vigore delle loro armi, sembrerebbe dover essere questi uccelli formidabili:

pure non attaccano mai gli altri palmipedi, i quali seco loro si scontrano su quei vasti mari, e sembra di più che i Lari assai più piccoli di questi, aventi un carattere più stizzoso, e più vorace appetito, li molestino sovente per rapir loro la preda. Il suo nutrimento consiste in molluschi, vermi, ova di pesci ec. Sono pure citati come grandi nemici de' pesci volanti. Nidificano in terra e depongono un gran numero d' ova buone a mangiarsi. Dicesi che la loro voce è molto forte. Non si conoscono che tre o quattro specie di questo genere, tutte degli stessi mari, e poco l' una dall' altra distinte: un esempio riscontrasi nel *diomedèa exulens* del Linneo stesso,

III. GENERE.

LARO — (Larus. Linn.) (*les mauves*, franc.)

Questi longipenni hanno il becco allungato, compresso, la mandibola superiore leggermente arcata alla estremità, e l' inferiore formante al di sotto un angolo sporgente. I suoi piedi hanno sempre quattro dita, e il pollice è libero; le narici ampiamente aperte sono collocate verso il mezzo del becco, e le penne della coda sono tutte ugualmente lunghe.

Questi uccelli striduli, e voraci possono considerarsi come gli avvoltoi del mare: essi lo tengono purgato dai cadaveri d' ogni specie che nuotano alla sua superficie, o che sono cacciati sulle rive; e vili egualmente che ingordi non attaccano se non che i deboli animali, e non infieriscono che sovra i cadaveri. Il sanguinario carattere, e la insaziabile ghiottoneria di essi secondata dal vigore del becco, fanno sì che attacchino lite per le più piccole prede che il caso gli offre.

Si veggono quindi fra loro alle prese con accanimento per tale motivo, e per sino quando sono prigioni, e che la cattività inasprisce il loro istinto feroce; essi si attaccano, e si feriscono senza apparente motivo, e il primo che manda sangue divien vittima degli altri. Questo eccesso di crudeltà non si manifesta che nelle grandi specie; però tutte grandi e piccole quando sono in libertà si spiano di continuo per rubarsi il pasto a vicenda. Il pesce fresco, fradicio, la carne sanguinolenta, fresca o corrotta, le scaglie, le ossa medesime, tutto è digerito: essi deglutiscono l' amo, e l' esca; e si precipitano con tale violenza che si infiggono essi medesimi sovra una punta che il pescatore colloca sotto la preda, che gli presenta.

I lari stanno a truppe sulle spiagge del mare, come li abbiamo veduti stare nell' acqua: corrono con molta rapidità sulle rive, e volano anche più agevolmente sovra i flutti, resi leggeri dalle lunghe ali, e dalle molte penne ond' è coperto il suo corpo. Di modo che non è singolare vederne sul mare a cento leghe dalla sponda, per aver essi la facoltà di riposarsi sulla superficie dell' onde. Passano la vita in cercar nutrimento sui flutti ondeggianti, e in aspettare immobili in mezzo agli scogli l' avvicendarsi di qualche cadavere.

Questi palmipedi nidificano in terra, sulle rive del mare: depongono da due a quattro ova entro nidi talmente avvicinati che il suolo ne rimane interamente coperto, e si possono ragunare fino a cento cinquanta senza cangiar posizione.

Dividonsi questi uccelli in due sezioni; nella prima delle quali le specie sono di tale corporatura da oltrepassare quella di un' anitra, come il laro argentato (*Tav. XXXII. fig.* 2.), quello a

coda bianca; quello a mantello nero ec., e queste specie di alta corporatura sono denominate propriamente dai francesi *goélands*: invece ebbero il nome di *mouëttes* quelle della seconda sezione, che sono più piccole dell' anitra, come il laro a testa piombina, il laro a testa nera, il tridattilo ec. Le quali specie s' incontrano frequentemente anche sul nostro littorale'.

IV. GENERE.

STERCORARIO — (Lestris. Illig.) (*les labbes*, franc.)

Questi uccelli non differiscono quasi nulla dai lari rispetto ai caratteri zoologici; hanno soltanto le narici più vicine alla estremità del becco, e la coda terminata in punta. Ma il carattere ne è affatto opposto, perocchè mentre i precedenti timidi e vili, quanto ingordi, non si gettano che sui cadaveri, gli stercorari intrepidi e coraggiosi, inseguono i lari senza posa, e li costringono ad abbandonare la preda di cui si erano impadroniti; il che fatto, si lanciano sovra di quella con tanta agilità, da saperla afferrare prima che sia caduta in terra, o in mare. A tale ardimentosa abitudine debbono questi uccelli il loro nome scientifico di *lestris*, che in greco suona *ladro*. Quanto poi a quello di stercorario, gli è dato per una erronea opinione che gli attribuiva il costume di nutrirsi degli escrementi dei lari, il quale errore ha avuto per fondamento l' abitudine che essi hanno di fare abbandonare ai lari il pasto che hanno nel becco; il quale cadendo dall' alto sembra uscire dalla parte posteriore dell' uccello. Indipendentemente da un tal modo di nutrirsi, i stercorari si alimentano

ancora di pesci, di molluschi, e della carne dei cadaveri che il mare rigetta sulle sponde; ma pescano di rado per proprio conto. Questi uccelli sono sconosciuti nelle regioni vicine all' equatore, e rari molto ne' paesi temperati, abitando essi esclusivamente le contrade prossime al polo artico. Colà uniti in truppe innumerevoli, fanno il nido in terra, e vi depongono da due a quattro ova. Non si conoscono distintamente che tre specie di questo genere: cioè lo *stercorario pomarino*, il *parassito*, ed il *cataractes* (*larus cataractes*, Gmelin).

V. GENERE.

STERNA — (Sterna. Linn.) (*les hirondelles de mer*, franc.)

Distinguonsi al becco lungo, affilato, e appuntito; alle narici comunicanti fra loro, alle ali lunghe, e alle palmature in parte tagliate. Comunemente si chiamano *rondini di mare*, in causa delle ali eccessivamente lunghe e appuntite, della coda quasi sempre forcata, e dei corti tarsi, i quali caratteri gli danno un portamento e un volo analogo a quelli delle rondini terrestri.

Non meno di esse agili e vagabonde, radono le acque con un volo rapido, mandando acute strida, e predando nel volo i piccoli pesci che vi nuotano alla superficie, siccome le nostre rondini comuni predano gl' insetti. Essi non s' impossessano di una preda se non che volando, o fermandosi per un momento sull' acqua, senza però inseguirla a nuoto, perocchè non amano nuotare; i suoi tarsi essendo troppo corti, e troppo piccola la palmatura dei piedi per facilitargli un simile

movimento. Hanno il volo quasi continuo, e generalmente basso a fine di riuscire ad impadronirsi del nutrimento. Se, mentre sono a una certa distanza dalla superficie dell'acqua, scorgono qualche mollusco, o qualche pesce de' quali poter far preda, si lasciano cadere a piombo come un sasso, lo serrano nel becco per poscia divorarlo.

Quasi tutte le specie di questo numeroso genere sono marine, e solamente un piccolo numero di esse frequenta le acque dolci, ma ricoverano tutte a grandi truppe sulle spiagge del mare, e depongono da due a quattro ova.

Dividesi questo genere in due sezioni; in quella cioè delle *rondini di mare* che hanno la coda forcuta, ed in quelle che l'hanno uguale. Alla prima sezione appartengono la sterna di Dongall, la *piccola rondine di mare* (*Tav. XXXII. fig.* 3) o *sterna piccola*, e la *nera*. Della seconda poi ci può fornire un esempio la *sterna stolida del Linneo*.

VI. GENERE.

RINCOPE — (Rhynchops. Linn.) (*les becs en ciseaux*, franc.)

Questi uccelli rassomigliano alle sterne pei tarsi corti, le ali lunghe, e la coda forcuta: ma se ne distinguono da essi come da tutti gli altri uccelli terrestri e acquatici per la forma singolare del becco, di cui la mandibola superiore è di un quarto più corta della inferiore, e ambedue sono piatte quasi due lame che si corrispondono senza entrar l'una nell'altra (*Tav. XXXII. fig.* 4). La quale conformazione gli dà una particolare fisonomia, e rende loro difficile di procurarsi il

nutrimento. Diffatti non possono afferrare gli alimenti, che consistono in piccoli pesci come fanno gli altri palmipedi, i lari cioè, le sterne ec. Per raggiungere, ed afferrare la loro preda con un organo così disposto, sono costretti a radere volando la superficie del mare, e a solcarlo colla parte inferiore del becco tuffata nell' acqua, a fine di cogliere il pesce, e trasportarnelo passando. Da tale operazione gli è derivato appunto il nome di *tagliatori d' acqua*, siccome per l' altro di *becchi a forbice* si è voluto qualificare il modo con cui le due ineguali metà del loro becco si toccano.

Tutte le specie di questo piccolo genere appartengono ai mari intertropicali e specialmente a quelli che bagnano le spiagge dell' America meridionale. La più comune è grande come un colombo, ed è rimarchevole per le penne bianche e nere, e per le zampe e il becco rosso: è questa la *rincope comune a cesoie ordinarie*. Se ne conosce pure una specie con penne di un colore più chiaro, ed è la rincope cinerea.

TERZA FAMIGLIA.

TOTIPALMI

Il più rimarchevole carattere, ed il più importante dei palmipedi di questa famiglia, deriva dalla palmatura dei loro piedi che abbraccia col pollice le tre altre dita, e che rende a questi uccelli facilissimo il nuotare. Una particolarità delle loro abitudini che sembra a primo aspetto incompatibile con tale conformazione dei piedi, si è ch' essi sono i soli fra i palmipedi che godano della facoltà di posarsi sugli alberi, lo che facilmente si spiega allorchè si considera alla molta lunghezza delle dita, e alla loro flessibilità che le rende atte ad afferrare i rami sui quali si pongono. Quanto al resto della loro organizzazione, essi hanno le ali lunghissime, e assai corte le zampe, condizione che li rende buoni velieri, e ottimi nuotatori; due qualità necessarie a questi uccelli voraci i quali hanno bisogno per soddisfare alla propria ingordigia di una grandissima quantità di pesce. La ghiottoneria genera in quasi tutti questi uccelli gli stessi risultamenti che produce negli avoltoi. Quando si trovano oltre modo satolli sono di una indolenza e di una apatia incredibile; e per farsene un' idea basterà por mente che allorquando trovansi in quello stato, altri uccelli affamati li costringono a rigettare il pesce che non hanno per anche digerito. L' estensione e la forza del loro volo sembrerebbe dover rendere i *totipalmi* presso a poco *cosmopoliti* come i longipenni: pure quasi tutte le specie di questa famiglia sono circoscritte in certe latitudini, oltre le quali non si portano mai, sia che temano le vicissitudini atmosferiche, sia che la

poltroneria li tenga fermi nel paese natale. Tutti questi uccelli nidificano sulle spiagge, e depongono da due a quattro ova.

Si numerano sei generi di questa famiglia.

I. GENERE.

PELLICANO — (Pelecanus. Linn.)

I pellicani sono stati un tempo molto celebri per la pretesa loro tenerezza verso i figli che nutrivano, dicevasi, col loro proprio sangue in mancanza d'alimenti. Per tale pregiudizio erano essi divenuti l'emblema dell'amore materno; ma questa opinione era tanto più erronea, in quanto che i pelicani sono anzi così indifferenti per tutto quanto concerne i propri figli, che non cercano nè anche di diffenderli allorchè se li veggano rapire.

Distinguonsi facilmente questi palmipedi alle porzioni di pelle nuda che hanno nella testa, nella faccia, e sulla gola; alla coda rotonda, al becco sommamente lungo e specialmente alla vasta borsa membranosa che hanno fra i due rami della mandibola inferiore. Questa borsa è un serbatoio nel quale accumulano, allorchè trovano molto pesce, un' abbondante provvigione, che poscia digeriscono a bel agio su qualche albero vicino ai fiumi, ai laghi, o ai mari ch' essi frequentano. Essa è così vasta da contenere più di trenta libbre di pesce, e potrebbe quando fosse distesa inviluppare la testa di un uomo.

Merita di essere rimarcato il modo con cui pescano i pellicani. Quando sono soli s' impadroniscono del pesce siccome fanno i lari e le sterne; e cioè radendo nel volo la superficie dell' acqua: ma quando sono in gran numero, si mettono in

linea, e nuotano uniti descrivendo un gran cerchio che vanno chiudendo a poco a poco per imprigionarvi la loro preda, la quale entratavi non può più fuggirne.

Sembra che si possa addomesticare il *pellicano*, non che metterlo a profitto nella pesca, attaccandogli al collo un' anello che gl' impedisce di tranguggiare il pesce allorchè ne ha accumulato nella borsa che ha sotto il becco, rimanendo quindi esso pesce pel suo padrone. Particolarmente nella China lo s' impiega a questo uso.

Si contano tre o quattro specie di questo genere, le quali tutte sono di forte corporatura e appartenenti alle regioni orientali, o meridionali. Avvene una assai comune sui grandi fiumi d' Allemagna, ed è il *pellicano ordinario* (*Tav. XXXII. fig.* 5.)

II. GENERE.

CORMORANO — (Phalacrocorax. Brisson.) (Carbo. Meyer.)

Questo nome deriva dalla corruzione del latino *corvus marinus*, corvo di mare, ed è stato dato a questi uccelli pel color nero delle penne, e pel soggiorno che abitualmente frequentano. Essi hanno come i *pellicani* la faccia e la gola nude, e la coda con penne uguali; ma il loro becco è molto più corto e compresso con un forte uncino alla estremità, e di più mancano di quella borsa che i pellicani hanno fra i rami della loro mandibola inferiore.

Questi uccelli sono espertissimi nel tuffarsi nell' acqua, e inseguono la loro preda con una sorprendente rapidità, ma però se nuotano con facilità, camminano assai male, e costretti di stare in una posizione quasi verticale, essi cadrebbero al

minimo urto, se le forti penne della coda non servissero loro come di terzo membro per sostenersi.

I *cormorani* sono pure voraci come i pellicani: e siccome non hanno borsa esterna, così tranguggiano il pesce appena lo hanno preso: e quando ne hanno lo stomaco pieno vanno a posarsi, come quelli, su qualche albero e vi rimangono immobili fino a che la digestione siasi operata, dopo di che ritornano a predare, e a satollarsi di nuovo.

Questi uccelli nidificano indistintamente in terra, nelle fenditure delle roccie, fra le basse piante, o sugli alti alberi, e depongono da due a quattro ova. Le principali specie di questo genere sono il *cormorano comune* (*Tav. XXXII. fig.* 6.) che è grande come un' occa, e il *piccolo cormorano*, che è più piccolo.

III. GENERE.

TACHIPETE — (Tachypetes. VIEILLOT.)
(*les fregates*, franc.)

Hanno come i precedenti la faccia, e la gola nuda, e alla guisa dei *cormorani*, il becco adunco alla estremità; ma si distinguono gli uni dagli altri per la eccessiva lunghezza delle ali, e per la coda forcuta. Sono le prime così estese che quando sono spiegate, danno all' uccello, ch' è della corporatura di un' anitra, una considerevole larghezza; per conseguenza volano con una rapidità che regge al confronto di quella di una rondine, ed è appunto in causa di tale agilità che i marinai paragonandoli al più leggero de' nostri vascelli, gli hanno dato il nome francese di *fregate*. Sospesi sulle loro immense ali, spiano dall' alto il

momento favorevole per piombare sulla preda, e non paghi d'inseguire i pesci volanti de' quali sono dichiarati nemici, costringono altri uccelli acquatici a rigettare la preda che hanno ingoiata onde impadronirsene.

Non si trovano i tachipeti che fra i due tropici: essi dilettansi a percorrere i vasti mari di questa zona infuocata, sui quali vanno errando a più centinaia di leghe dalle spiagge. Nidificano nelle Isole deserte, e depongono due o tre ova. Non si conosce distintamente che una sola specie di questo genere, ed è il *tachipete comune* colle piume nere, più o meno screziate di bianco sotto il collo e la gola.

IV. GENERE.

SULA — (Sula. Lacépède.) (*les fous*, franc.)

Questi uccelli rassomigliano ai pellicani per la nudità della faccia, e della gola: ma la forma del becco li distingue a primo aspetto dai tre generi precedenti, perocchè hanno quest' organo dentato sugli orli, e senza uncino alla estremità. D'altronde la loro coda è appuntita, mentre nei pellicani e cormorani è rotonda, e forcuta nei tachipeti.

Questi uccelli sono stati chiamati stolidi (*les fous*, franc.) in causa della stupidezza colla quale si lasciano prendere dall'uomo e dagli uccelli, specialmente dai tachipeti che li inseguono, e li molestano a colpi d'ala, e di becco, per costringerli ad abbandonare il pesce che hanno predato.

Nuotano di rado, e non si tuffano giammai. Essi volano continuamente sopra il mare, predando i pesci che si mostrano alla sua superficie.

Stanno in terra sulle alte roccie di dove la loro vista spazia sul mare; ma camminano con istento, e hanno bisogno come i cormorani dell' ajutarsi della coda per sostenersi. Nidificano a grandi truppe nello stesso modo come i tachipeti.

Si numerano solo due specie, cioè la *sula bianca* (*le fou de bassan*, franc.), e *la bruna* (*pelecanus sula* Linn.) (*le fou bouby*, franc.)

V. GENERE.

PLOTO — (Plotus. Linn.) (*les anhingas*, franc.)

Questi uccelli sono rimarchevolissimi per la eccessiva lunghezza del collo, che oltrepassa quella dell' intero corpo, per la grandezza della coda larga e rotonda, per la testa piccola, e il becco dritto, appuntito, gracile, e finamente dentato sugli orli. Del resto i piedi, la faccia, e la gola sono come quelli dei cormorani.

Se i ploti non avessero il collo così smisurato, e se le loro zampe fossero un poco più lunghe, potrebbero essere considerati come bellissimi uccelli: e per verità anche senza queste due condizioni non la cedono in bellezza che a un ben piccolo numero di palmipedi della famiglia delle anitre. Le loro penne sono di un color nero che riflette il verde, con alcune macchie bianche di un bellissimo effetto.

Le somiglianze d' interna organizzazione e di forme esterne tra questi uccelli e i cormorani fanno supporre una grande rassomiglianza d' abitudini. Diffatti i ploti sono espertissimi nel tuffarsi nell' acqua, e nel nuotare: distruggono tanto più pesce in quanto che essendo scaltri, e mirabilmente sofferenti, sanno variare il loro modo di pescare

secondo le circostanze. Talvolta inseguono a nuoto la preda, talvolta l' attendono appollaiati su qualche albero vicino all' acque, di dove spingono su quelle i loro sguardi. Possono pure prendere il pesce radendo l' acque nel volo; e le loro ali sono così vigorose da sostenersi lungo tempo nell' aria senza affaticarsi. Ma del resto questi uccelli non sono meno apatisti degli altri totipalmi; perocchè quando sono satolli, stannosi tranquilli nel nido ch' essi collocano alla vetta di qualche albero elevato, e non ne escono se non quando l' imperioso bisogno della fame ne li costringa. Si trovano questi uccelli nelle regioni meridionali dei due continenti, ove se ne contano due o tre specie molto somiglianti fra di esse. La più comune è il così detto *ploto volgare* (*Tav. XXXII. fig.* 7).

VI. GENERE.

FETONTE — (Phaeton. LINN.) (*les paille-en-queue*, franc.)

Questi uccelli differiscono dai cinque generi precedenti per la testa e la gola interamente pennute, e per due penne lunghe e diritte che hanno nella coda, e che da lungi rassomigliano a due paglie, ed è appunto a tale particolarità ch' essi debbono il loro nome francese. Il becco è mediocre, leggermente arcato e dentato sugli orli, e le ali molto lunghe per cui volano assai di lontano sui mari intertropicali che non abbandonano mai, o almeno non vi si allontanano che ben poco: ed è perciò che la loro apparizione annunzia ai naviganti la vicinanza della zona torrida, e li ha fatti perciò chiamare *uccelli del tropico*. La forma generale di questi uccelli rassomigliano piuttosto a quelle delle

sterne, che degli altri totipalmi; e la sua corporatura, non che l' estensione del volo, li avvicina ad essi. Si può anche dire che i primi s' allontanano dalle spiagge più che le rondini di mare, poichè possedendo la facoltà di nuotare che questi ultimi non hanno, possono, allorchè sono stanchi, riposarsi alcuni istanti per poscia riprendere il volo. Accade però spesso che questi uccelli sorpresi dalla tempesta, sono costretti di posarsi sugli alberi dei vascelli ove si lasciano talvolta prendere dalle mani dell' uomo.

Non si contano che due o tre specie di *fetonti*, le quali tutte sono grandi come un piccione; e sono il *fetonte comune*, ed il *fetonte a coda rossa*.

QUARTA FAMIGLIA.

LAMELLIROSTRI

I palmipedi di questa famiglia si riconoscono al loro becco più o meno piatto in tutta, o quasi tutta la estensione, e profondamente dentato sugli orli. I tarsi sono cortissimi, e piantati molto all' indietro sull' addome: i loro piedi hanno anteriormente tre dita fortemente palmate, e posteriormente un pollice piccolo e libero: mediocri sono le ali.

Questi caratteri uniti insieme non permettono quasi mai ai *Lamellirostri* di volare continuamente al di sopra della superficie dell' acqua, come fanno quasi tutti gli altri longipenni, e i totipalmi; nè gli permettono di camminare agevolmente per terra per cercarvi alimento; ma favoriscono però singolarmente il nuoto: in conseguenza questi uccelli stannosi abitualmente nelle acque dolci, o salse ove nuotano tuffandosi con facilità, e in un modo anche grazioso. Non s' innoltrano però mai nelle acque profonde, preferendo sempre quelle ove possano col lungo lor collo toccarne il fondo, e frugar nel pantano, per cercare le erbe, i grani, i piccoli pesci e i rettili, dei quali componesi il loro nutrimento. Benchè questi palmipedi non abbiano le ali molto estese, non si astengono però (almeno le specie che abitano il Nord) d' intraprendere annualmente lunghi viaggi verso le contrade meridionali. Quando specialmento volgono rigidi inverni, arrivano nelle nostre contrade a immense truppe, e coprono i nostri fiumi, i nostri stagni e le spiagge del mare.

Questa famiglia non comprende che due generi: le *anitre*, ed i *smerghi*.

I. GENERE.

ANITRA — (Anas. Linn.) (*les canards*, franc.)

È questo il più numeroso genere dell' ordine, e se ne contano più di cento venti specie tutte facili a distinguersi al largo becco coperto di pelle molle, e guernito agli orli di piccole lamine collocate trasversalmente, e destinate, a quel che sembra, a lasciar colar l' acqua quando l' uccello ha rapita la sua preda; o a frugare nel pantano per cavarne le sostanze nutritive che vi sono contenute. Vanno in cerca indistintamente delle erbe tenere, de' grani farinacei, e di piccoli animali acquatici, quali sono gl' insetti, i piccoli pesci ec.; ond' è che hanno il ventriglio robusto, e più muscoloso degli altri palmipedi.

Questi uccelli sono senza dubbio i più belli, e i più utili dell' ordine. Le loro penne offrono spesso dei colori vivi e splendenti specialmente sulle ali, ove di frequente veggonsi pure grandi macchie d' un colore diverso dal fondo, e che vengono qualificate col nome di *specchi*. Questi sono i soli palmipedi, la cui carne sia buona a mangiarsi, e che meglio si abituino alla vita domestica; perocchè, mentre gli altri essendo d' indole selvaggia non possono vivere se non che in mezzo al suo elemento favorito, ed hanno la carne oleosa, tenace e ributtante, le *anitre* sembrano cercare i luoghi abitati per farsi saporita vivanda dell' uomo. Per conseguenza se ne tengono molte nei cortili insieme agli altri volatili, e la sola cosa che esigano di più degli altri, è uno stagno d' acqua, ove potere a quando a quando porsi a guazzare.

Questi palmipedi nidificano constantemente sulle rive della corrente o delle acque stagnanti, fra i giunchi e le altre piante acquatiche: fanno un nido molto largo, internamente tappezzato di uno strato compatto di lanugine strappata dal proprio lor corpo. Depongono da otto a dodici ova, dalle quali appena usciti i neonati sono abbastanza forti per camminare.

Questo genere numeroso vien diviso in quattro sottogeneri: i *cigni*, le *ocche*, le *anitre* e le *fuligule*.

I. SOTTOGENERE.

Cigno — (Cygnus. Meyer.)

Sono rimarchevoli per la grande corporatura, e per la bellezza del portamento; ma il loro distintivo carattere deriva dalla forma del becco, che è egualmente largo sì nella parte anteriore, che nella posteriore, molto grosso nella base, e dalla forma pure delle narici forate nel mezzo. Essi vivono essenzialmente di sostanze vegetabili, e quantunque gli antichi abbiano tanto fantasticato sulla voce loro, sono essi assai poco cantori. Le specie europee sono il *cigno a becco rosso* (*anas cler* Gmelin), e il *cigno a becco nero* (*anas cygnus*, Gmelin). Il *cigno nero* poi, già (*anas atrata*, Lath.) è specie della Nuova Olanda.

II. SOTTOGENERE.

Occa — (Anser. Brisson.) (*les oies*, franc.)

Hanno il becco molto grosso alla base, più corto della testa e terminato in punta (*Tav. XXXII fig.* 8): i suoi tarsi sono assai lunghi;

per cui camminano con molta facilità, e nuotano poco. Volano sempre in grandi truppe. Le principali specie sono l' *occa comune*, da cui deriva la specie domestica; l' *occa da neve*, (*anas hyperborea*, Gmelin); l' *occa colombaccio* (*anitra colombaccio* di Ranzani) (*le cravant*, franc.); l'*occa ridente* (*anas albifrons*, Gmelin); e l' *anas aegyptiaca*, Gmelin (*la bernache*, franc.)

III. SOTTOGENERE.

Anitra — propriamente detta (*les canards*, franc.)

Hanno il becco meno grosso che largo alla base, e il pollice senza orlatura. Le zampe sono meno indietreggianti dell' ordinario, locchè rende loro il camminare più facile: frequentano piuttosto le acque dolci di quello che i mari: tali sono l' *anitra tadorna*, l' *anitra di coda lunga*, l' *anitra penelope*, l' *anitra mestolone*, l' *anitra querquedula*, e l' *anitra comune*.

IV. SOTTOGENERE.

Fuligula — (Leach.) (*les millouins*, franc.)

Hanno il becco meno grosso che largo alla base, ed ugualmente largo in tutta la sua estensione. I tarsi sono cortissimi, ed assai inclinati all' indietro, il pollice guernito di una piccola membrana, locchè rende loro più facile il nuoto, come più difficile il camminare: essi praticano comunemente il mare. Le principali specie sono la *fuligula comune* (*anas ferina*, Linn.); la *fuligula crestuta* (*anas rufina*, Linn.), la *piccola fuligula* (*anas nyroca*, Gmelin) e il così detto

morillon dai francesi, che costituisce il tipo del sotto genere, ed è l' *anas fuligula* di Linneo.

II GENERE.

SMERGO — (Mergus. Linn.) *les hartes* franc.)

Questi uccelli hanno il becco più sottile e più cilindrico delle anitre, e i denti che ne guerniscono gli orli sono diretti all'indietro, e rassomigliano ai denti di una sega. Del resto il loro portamento, e le loro penne sono presso a poco come nei precedenti. Nuotano e si tuffano nell' acqua molto meglio di quello che camminino, per cui non si veggono quasi mai in terra. Il loro nutrimento è animale in tutto, e consiste esclusivamente in pesci e in rettili che afferrano con molta forza per mezzo del loro becco dentato, di modo che hanno lo stomaco meno musculoso delle anitre. Non si veggono tali uccelli sotto i climi temperati se non se durante l' inverno, e nella state stannosi nelle regioni settentrionali ove fanno il nido. Molto più selvaggi delle specie del genere anitra, non si possono ridurre alla domesticità. E d' altronde sarebbe un ben meschino pasto per l' uomo, non essendo la sua carne buona a mangiarsi.

Non si contano che cinque o sei specie di smerghi, delle quali tre appartengono all' Europa: tali sono lo *smergo maggiore* (*Tav. XXXII fig.* 9), il *comune*, lo *smergo seghettone*, e lo *smergo bianco.*

FINE DELL' OPERA.

INDICE.

VOL. I.

VOL. II.

Fine dell' indice dei due volumi.

Man.Zool.
Tav.I.
F.1
F.2
F.3
F.4
Sist.ner.
Mollusc hi
Articolati
Vertebrati
Raggiati
a
b
c
d
e
f
C. Bettini inc.
Lit. Zecchi

1. Vertebrato
2. Mollusco
4. Raggiato
3. Articolato
C. Bellini dis.
Lit. Zecchi

1. Vertebrato
2. Mollusco
3. Articolato
4. Raggiato
C. Bettini dis.
Lit. Zecchi

3. Razza Etiopica
2. R. Mongollica
1. R. Caucasica
4. Schelet: umano
C. Bettini dis.
Lit. Zecchi

3. Razza Etiopica
2. R. Mongollica
1. R. Caucasica
4. Schelet: umano
C. Bettini dis.
Lit. Zecchi

3. Cercopiteco Etiopico.

C. Bellini dis: Lit: Zecchi

C. Bettini dis: Lit: Zecchi

Galeopiteco.

F. B. dis *Lit. Zocchi.*

F. B. dis. Lit. Zocchi.

4. *Talpa Comune*

Lit. Zucchi J. B. dis

1. Orso comune

2. Procione Lavatore

3. Tasso

Lit. Cadunova

Man. Zool.
Tav. X
1. Ghiottone
4.
6. Cane
3. Lontra

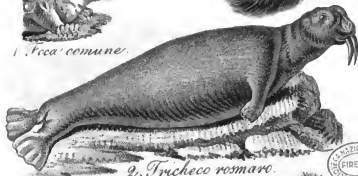
1. Viverra sivetta.

2. Jena fasciata.

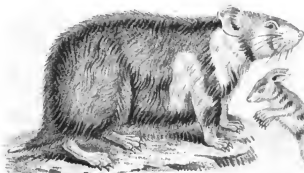
3. Gatto giaguaro. 4. Gatto lince.

C. Bettini des.

4. Miosso ghirro

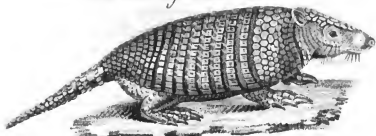
1. Foca comune.

2. Tricheco rosmaro.

3. Pteromo volucella.

C. Bellini dis.

G. Bettini di.

1. Lagomo.

3. Bradipo tridatilo

2. Cloromo aguti.

4. Dasipo.

E. Bettini dis.

2. Formichiere.

3. Didelfo.

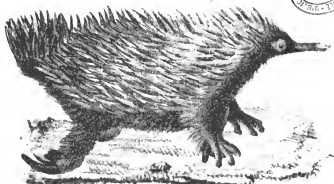
1. Manide a coda corta.

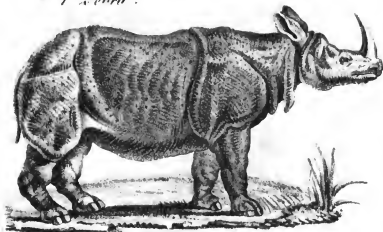
4. Petauri

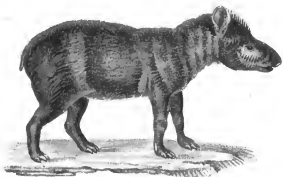
Pellini di

1. Almaturo gigantesco.

2. Echidna a lunghi aculei

3. Ornitorinco rosso

2. Elefante d'Asia.

1. Zebra.

3. Rinoceronte Indiano.

C. Bellini dis.

1 Tapir Americano.

2. Ippopotamo

3. Babirussa.

C. Bettini dis.

G. Bettini dis.

1. Rangifero.
3. Antilopa.
2. Capriolo.
4. Bue Americano

G. Bettini dis.

Girafa

2. Manato.

1. Arto antr. di Cetaceo.

3 Delfino volgare.

4 Narvallo.

G. Bettini dis.

1. Fisetere comune

2. Fanone di Balena

3. Balena comune

C. Bettini inc.

Man: Zool:
Tav: XXIV
1. Arpia
1. Avoltojo
3. Condoro
2. Avoltojo
5. Avol: degli agnelli
4. Catarte.
7. Pigargo.
6. Aquila.
Gio. Gualandi dis.
Litografia Bettini.

5. Falco
1. Astore
2. Nibbio
4. Circo
3. Buteo
6. Messaggero
7. Civetta
8. Oto

Gio. Gualandi dis. Litografia Bettini.

1. Lanio

3 Bombicilla

5. Merlo

2. Muscarola

4. Ramfocelo becco d'argento

6 Regolo troglodite

8 Succhiacapre

7 Rondine

1. Zampa di Lodola
3. Testa dell'Ortolano
2. Cinciallegra
4. Testa del Lossia
6. Trochilo
5. Ghiandaia
7. Bubola
8. Alcedine
9. Bucero

Man: Zool.
Tav: XXVIII.
1. Picchio verde
2. Cuculo
Ranfasto
3. Testa del Pogonio
5. Ara
7. Tetraone, o Urogallo
8. Quaglia
6. Numida

Man: Zool. Tav: XXIX.

Man: Zool.
Tav: XXX.
2. Beccaccia
6. Combattente
5. Tringa
4. Totano

Man: Zool.
Tav. XXXI.
5 Folaga
3 Gallinella
6 Fenicottero
1 Parra e jacana
2 Rallo
4 Porfirione
7 Podiceps
8 Colimbo
10 Aptenodite
9. Alca

Man: Zool.
Tav. XXXVII.
1. Procellaria
2. Laro
3. Sterna o rondine di mare
4. Rincope
5. Pelicano
7. Ploto
8. Orca
9. Smergo
Cormorano